Weekly

공감

2009 04.22 No.08(통권 109호)
http://gonggam.korea.kr
대한민국 정책정보지



기획특집 미래 이끌 녹색과학의 힘

서울경찰청 광역수사대 이광수 팀장의 24시

장애인 정책 차별없는 세상을 위하여

제1회 자전거축전

두 바퀴로 하나 되는 대한민국

행정안전부 | 행정정보공유추진위원회



구비서류 없는 민원처리

e하나로민원 서비스가 함께 합니다

e하나로민원 홍보대사
가수 박 현 빈

국민들이 인 · 허가 등 각종 민원신청에 필요한 구비서류를 제출하지 않아도 민원담당자가 전산망으로 확인하여 민원을 처리하는 전자정부서비스입니다.

행정기관에 제출하지 않아도 되는 구비서류(71종)

주민 : 인감증명서, 주민등록등(초)본 **특허** : 디자인등록원부, 상표등록원부, 실용신안등록원부, 특허등록원부 **법무** : 국내거소사실증명, 외국인등록사실증명, 출입국사실증명 **복지/보훈** : 국가유공자확인원, 국민기초생활수급자증명서, 장애인증명서, 취업지원대상자증명 **자동차/선박** : 선박검사증서, 선박국적증서(상선), 선박국적증서(어선), 선박원부, 선적증서, 어선등록필증, 운전면허증, 이륜자동차사용신고필증, 자동차등록원부, 자동차등록증 **세금** : (국세)납세증명서, 납세사실증명, 세목별과세증명서(건물분/주택분/토지분), 소득금액증명, 자동차세납세증명서, 지방세납세증명서 **기업** : 건설기계검사증, 건설기계등록원부(갑/을), 건설기계등록증, 건설기계사업등록증, 건설업등록증, 건축사업무신고필증, 공장등록증, 법인등기부등본, 사업자등록증명, 사업장폐기물배출자신고증명서(제18조제2항제1호 및 제2호), 사업장폐기물배출자신고증명서(제18조제2항제3호), 석유판매업등록증, 수입신고필증, 수출신고필증, 어업면허증, 폐기물(중간/최종/종합)처리업허가증, 폐기물수집운반업허가증, 폐기물위탁처리신고필증, 폐기물처리시설설치승인서, 폐기물처리시설설치신고증명서, 폐수배출시설설치(허가증/신고증명서), 폐업사실증명, 휴업사실증명 **부동산** : 개별공시지가확인서, 건물등기부등본, 건축물관리대장, 건축물사용승인서, 건축허가서, 부동산등기용등록번호증명서, 외국인부동산등기용증명, 임야대장, 임야도, 주택건설사업사용검사필증, 지적도, 토지대장, 토지등기부등본, 토지이용계획확인서 **외교** : 여권, 해외이주신고확인서 **병무** : 병적증명서 **상훈** : 상훈수여증명서 **노동** : 국가기술자격증(한국산업인력공단 발급분에 한함)

※ 단, 인감증명서, 납세사실증명, 소득금액증명은 민원인이 사전에 전자민원G4C(http://www.egov.go.kr)에서 신청한 경우에 한함

☞ 국민연금공단 등 50개 공공기관, 16개 시중은행 각 지점에 제출하지 않아도 되는 구비서류는 e하나로민원 홈페이지(http://pr.share.go.kr)에서 확인할 수 있습니다.

경제위기 조기탈출 · 미래 성장동력 핵심 열쇠

"녹색 과학기술의 씨앗을 뿌리자"

안병만 교육과학기술부 장관

과학기술의 발전은 물질적 풍요와 정신적 성숙 측면에서 큰 의미를 지닌다. 1960년대만 해도 최빈국이던 우리나라가 세계 10위권 경제대국으로 발돋움하기까지 과학기술의 발전은 궤를 같이한다. 반도체, 휴대전화, 조선, 자동차 등 주력 분야에서 확보한 세계적인 경쟁력은 연구개발에 대한 과감한 투자와 정부 · 민간의 유기적 역할 분담, 그리고 과학기술 발전을 향한 열정 덕분이었다.

과학기술은 우리 사회에 창의적이고 합리적인 과학문화를 확산하는 데 크게 기여했다. 과학기술은 경제성장뿐 아니라 국민에게 합리적인 사고의 틀을 제공한 것이다. 다시 말해, 과학기술은 대한민국이 진정한 선진 일류국가로 도약하기 위한 사회 발전의 질적 토대를 마련했다는 점에서 큰 의미를 지닌다.

우리나라 과학기술은 대내외적으로 많은 도전과 과제를 안고 있다. 당면한 경제위기 해결에 기여하고 기후변화 등 범지구적 현안에 신속히 대응해야 하는 시점이다. 아울러 과거 선진국 추격형 연구개발 구조에서 탈피해 새로운 성장동력 창출을 위한 창조형 연구개발 시스템으로 전환해야 한다는 과제에도 직면해 있다.

이런 의미에서 새로운 국가 장기비전인 '저탄소 녹색성장'은 우리 사회의 성장 패러다임을 일대 전환할 것으로 평가된다. 또한 녹색성장은 경제위기의 조기 극복과 극복 이후 미래 성장잠재력 확충을 동시에 해결할 수 있는 핵심 열쇠라는 점에서 과학기술계에 시사하는 바가 크다.

정부는 기초 · 원천기술 개발, 특히 녹색기술을 중심으로 한 원천기술 확보에 역량을 집중하는 동시에 관련 분야의 인력 양성과 연구개발, 생산성 향상을 주요 목표로 삼고 있다. 우선 녹색기술 분야의 연구개발 규모를 2012년까지 2조원으로 확대하고 향후 5년간 총 7조3천억원 이상을 투자해 국제경쟁력을 강화할 예정이다. 또한 세계 수준의 연구중심대학(WCU)과 연구소(WCI)를 육성해 녹색기술을 세계 최고 수준으로 끌어올릴 수 있도록 선택과 집중을 강화할 계획이다.

현재 세계 녹색기술 시장은 태동기로 다른 기술 분야에 비해 절대강자가 존재하지 않는다. 정부의 정책적 노력과 과학기술계의 끊임없는 연구개발, 국민의 성원이 함께한다면 우리나라가 2020년 3천조원 규모의 녹색시장을 선점하는 녹색기술 강국으로 도약할 것으로 믿어 의심치 않는다.



경제위기로 세계 각국이 주춤하는 지금이 우리가 과학기술 투자에 박차를 가할 최적의 시기다. 과학기술에 대한 투자야말로 현재와 미래를 연결하는 희망의 끈임을 잊지 말아야 한다. 현재 주력산업 대부분이 1970, 80년대에 시작한 과학기술 개발의 열매라는 점을 가슴 깊이 되새겨 지금부터 녹색성장의 밝은 미래를 향해 과학기술의 씨앗을 꾸준히 뿌려야 한다. 만물이 생동하는 4월, 마흔두 돌 과학의 날(4월 21일)을 맞아 우리 과학자들의 성과뿐 아니라 과학기술에 대한 국민의 관심과 사랑도 쑥쑥 자라나길 기대한다. G

Contents

Weekly_2009.04.22_No.8(통권 109호)







기획특집

미래 성장동력 다시 과학이다

바로 우리 곁에, 우리 생활 속에 공존하는
모든 것이 과학이다.
4월 '과학의 달'을 맞아 한국인이 최초로
혜성을 발견했다는 소식과 더불어
우리 곁에 함께 숨 쉬고 있는 과학,
과학인의 존재를 되새겨본다.

mcst.go.kr KOR 문화체육관광부



16

Weekly 공감

발행일 2009.4.22 **발행처** 문화체육관광부 **발행인** 유인촌 **제작협력** 동아E&D **인쇄제본** 삼화인쇄 **배포문의** 02-3704-9668
〈Weekly 공감〉에 수록된 내용은 정부의 견해와 일치하지 않을 수도 있습니다. http://gonggam.korea.kr

알림 이 책을 펼치면 오른쪽 윗부분에 시각장애인을 위한 음성 변환 바코드가 인쇄돼 있습니다.





●● 〈Weekly 공감〉 7호(4월 15일자) 커버스토리는 '땀과 눈물로 성공을 일군 빅뱅' 이야기였습니다. 젊은이들에게 희망과 용기를 북돋운 이 기사에 대해 반갑게 '소리치는' 댓글들이 이어집니다.

"한 명 한 명 절실히 노력한 대가가 지금 빅뱅의 모습이네여~! '노력은 성공의 어머니!' 이 명언을 생각하게 합니다." ^^ _ 윤혜정

"와우~ 초심을 잃지 않는 영원한 프로이길 바랍니다. 더불어 연예인 중 가장 모범으로 남길~." _ 좋은날

●● 〈Weekly 공감〉 6호(4월 8일자)에 실린 '선글라스 가수' 박상민 씨의 선행 기사를 읽은 독자들의 반응이 가히 폭발적입니다. 그의 노래보다 기부와 봉사 생활이 더 뜨는 것 같습니다. 박상민 씨에 대한 존경과 염려가 가득 담긴 댓글을 한 편 소개합니다.

"쉽지 않은 행동을 하시는 정말 대단한 분이란 생각이 듭니다. 몰래 기부하시는 분들도 대단하고 자신이 하는 선행에 자부심을 느껴 자랑하고 싶어 하시는 분들도 존경합니다. 다만, 이런 분들의 선행이 알려지고 나면 쓸데없는 오해가 생겨 흠집이 나고, 이런 분들을 힘들게 하는 일이 잦아 걱정됩니다. 특히 개인적으로 힘들다고 찾아와서 도와달라고 떼쓰고, 거절당하면 비방하는 일들은 없었으면 하네요." _ 아우디

●● 〈Weekly 공감〉은 3대 연중기획으로 '녹색성장'에 관한 기사를 계속 싣고 있습니다. 녹색성장과 관련해 청와대 홈페이지에 올라온 독자의 글을 소개합니다.

녹색성장 정책은 새 부가가치 창출한다 jds7721(전동승)

탁월한 지도자의 능력은 평범한 사람들의 인식의 한계를 뛰어넘는다. 그동안 국민들이 과거 지도자들의 실정(失政)으로 대통령을 그저 그런, 혹은 집단적 이기주의자들의 우두머리 정도로 폄하해 온 데 대해 안타까운 마음을 금할 수 없다.
녹색성장이란 일반적으로 자연보호나 지구온난화 방지를 위한 인류의 경각심 범위를 뛰어넘는 매우 매력적인 발상이라고 생각한다. 제3차 산업혁명이 도래한 이후 새로운 발견, 창안, 정책들이 성공을 거둔 경우에 인류가 더욱 풍요로운 삶의 혜택을 누렸음은 주지의 사실이거니와 그와 같은 진취적 인간의 가치관은 지속되고 있다.
그동안 인류가 사용하던 에너지원의 예에서 보듯이 화석연료나 원자력같이 후유증이 있는 원료를 좀 더 자연순환적이고 재생산 가능한 대체에너지로 바꾸려는 노력은 이미 오래 전부터 시도돼왔다. 비단 에너지뿐만 아니라 식량, 생활용품, 생명과학 등 많은 분야에서 역량을 높인다면 녹색성장 정책은 친환경적이면서 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 매우 적절한 정책이라고 할 수 있다. 아마도 녹색성장은 제4차 산업혁명이 될 것이다. 우리는 유능한 인재들을 키울 수 있는 높은 교육열이 있다. 가능성은 무궁하다.

Weekly 공감(gonggam.korea.kr), 청와대(www.president.go.kr),
대한민국 정책포털(www.korea.kr), 정책공감(blog.daum.net/hellopolicy) 등에 실린 독자의 편지와 댓글입니다.



청와대 홈페이지에는 가뭄에 따른 물 부족 현상에 대한 독자의 안타까운 호소가 올라와 있습니다. 〈Weekly 공감〉 2호(3월 11일자)도 물 부족 현상과 대책에 대한 기사를 실은 적이 있습니다. 〈Weekly 공감〉이 연속적으로 다루고 있는 '4대강 살리기' 시리즈도 물 부족 문제를 근본적으로 해결해보자는 취지를 담고 있습니다.

가뭄에 지친 대지가 메말라가고 있습니다

hoil0043(이호일)

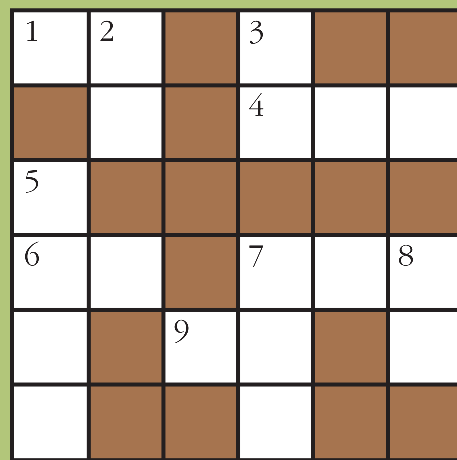
온 나라가 가뭄으로 타들어가고 있습니다. 이러다가 물난리를 겪지나 않을지 겁나네요. 이럴 때일수록 미리미리 아껴 쓰는 습관이 필요합니다. 있을 때 미리 대비하는 것이 앞으로 다가올 어려움에 대한 대책이 아닐는지요. 물은 만들 수도 없잖아요?

가뭄으로 한쪽에서는 물전쟁을 하고 있는데 다른 한쪽은 흥청망청한다면 물은 더욱더 고갈될 수도 있습니다. 물이 없어서 고통받는 지역에 물 보내기 운동도 필요할 것 같습니다.

이런 일은 정부에서 우선적으로 전 국민에게 홍보해야 하는 것 아닌가요? 정치권은 온통 4·29 재·보선에 당력을 모은다고 하지만, 선거를 하는 이유는 더불어 잘사는 나라를 만들어 보자는 것 아닙니까? 국민이 매일매일 피부로 느끼고, 겪는 이런 물 부족 현상도 해결하지 못하면서 선거에만 몰두하니 아직도 제대로 정신을 못 차린 것 같네요.

경제 살리기는 다른 데 있는 것이 아닙니다. 국민이 힘들어하는 부분을 해결하는 것이 경제 살리기입니다. 국민소득이 몇만 달러로 올라가기를 바라는 것보다 국민이 어려움을 겪는 작은 문제부터 하나하나 해결하는 것이 나라를 운영하는 사람들의 몫이라고 생각합니다.

공감 퍼즐



정답을 적어 연락처와 함께 5월 1일까지 jjsmall@korea.kr로 보내주시기 바랍니다.

가 로

1. 흔히 드러난 것보다 숨겨진 것이 훨씬 클 때 'OO의 일각'이라고 합니다. 남극에서 많이 볼 수 있습니다.

4. 대한민국 국민 오락실. 마이크를 잡고 손뼉을 치며 가족, 친구, 동료들과 우의를 다지고 화기애애한 시간을 보내는 곳.

6. 꽃을 심어 가꾸는 그릇. 또는 꽃의 가루.

7. 이과(理科)와 공과(工科)를 합쳐서 이르는 말. "정부에서는 기초과학을 살리고 OOO 기피 현상을 막기 위해 집중적인 지원책을 펴고 있습니다."

9. 원자기호 C. 지구온난화의 주범 중 하나. "정부는 지난 1월 중순 저OO 녹색성장 기본법 제정안을 입법예고했으며, 비슷한 시기인 1월 18일 말레이시아 코타키나발루에서는 기후변화에 대한 국제표준화 회의가 열려 OO발자국(Carbon Footprint)에 대한 통일된 국제표준을 논의했습니다."

세 로

2. 지난 4월 3일부터 12일까지 열흘 동안 건조한 기후를 틈타 전국에서 1백48건이 발생해 3백여 헥타르의 산림이 불탔습니다. "산에 갈 땐 OO 조심!"

3. 10억분의 1을 나타내는 단위. 난쟁이를 뜻하는 고대 그리스어 나노스(Nanos)에서 유래되었다고 하죠. 기호는 n.

5. 문화체육관광부는 지난 4월 10일 '찾아가는 OOOO'를 운행한다고 발표했습니다. 차체를 하나의 전시실로 개조해 만든 박물관, 미술관, 도서관, 국악관 등을 싣고 전국 방방곡곡을 찾아다니게 되죠.

7. 대한민국 첫 우주인.

8. 사람이 오르내릴 수 있게 건물이나 비탈에 만든 층층대. "열심히 노력해 한 OO 두 OO 오르다 보면 반드시 성공할 날이 오게 마련입니다."

〈Weekly 공감〉 6호(4월 8일자)의 '공감 퍼즐' 정답과 당첨자.

가로 1 인턴 2 침목 4 일류 5 사방 7 각축 9 송도 11 비준 13 자전거 14 공감
세로 2 침류각 3 노사 6 방송 8 축구 10 비자 12 준공

당첨자

강보배(강원 삼척시 남양동) 서현주(제주시 이도2동) 김병국(광주시 북구 중흥동) 김소영(충북 충주시 엄정면 목계리) 정윤희(경북 안동시 정하동)

● 정답자 중에서 몇분을 뽑아 3만원 상당의 문화상품권을 보내드립니다.



'유엔군 참전용사 재방한' 행사에 참여한 6·25 참전용사들이 4월 16일 서울 동작구 현충원을 찾아 참배했다.

한국전 英연방 참전용사 초청 '보훈외교'

6·25전쟁에 참전했던 영연방 4개국 참전용사와 그 가족들이 우리나라를 방문했다. 국가보훈처와 재향군인회가 주관한 '유엔군 참전용사 재방한 행사'에 초청된 이들 1백50여 명은 4월 14일 입국해 현충원 참배, 전쟁기념관 관람, 경기 가평군의 영연방 참전기념비 참배, 부산 유엔기념공원 참배, 판문점 방문 등의 일정을 보낸 뒤 4월 21일 출국했다. 김양 국가보훈처장과 박세직 재향군인회장은 이들에게 참전기념 메달과 '평화의 사도' 증서를 수여했다.

유엔군 참전용사 재방한 행사는 참전용사들에게 감사의 마음을 표하고 한국의 발전상을 보여줌으로써 그들의 자긍심과 명예를 선양하며, 참전국과의 지속적인 우호협력 관계를 더욱 돈독히 하기 위해 1975년부터 실시하고 있다. 2008년까지 총 2만5천1백여 명의 참전용사와 그 가족이 방한했고, 올해도 7백여 명을 초청할 예정이다. 6·25전쟁에 참전한 유엔국은 21개국, 참전 연인원은 1백94만여 명으로 이들 가운데 생존자는 약 53만여 명으로 추정된다. G

글 · 최호열 기자

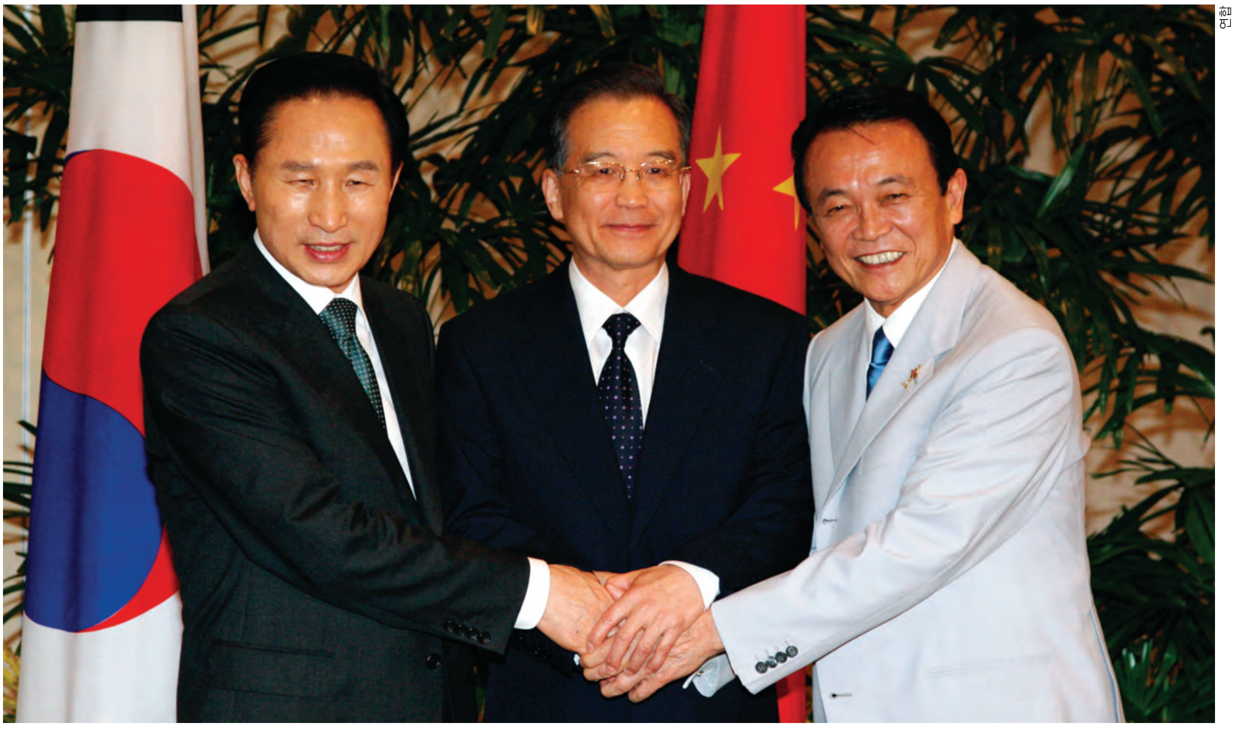


'유엔군 참전용사 재방한' 행사는 1975년부터 시작해 지금까지 2만5천여 명이 한국을 찾았다.

‘1박 2일’간의 위기관리…태국 순방 뒷이야기

이 대통령 “우리가 할 일이 생긴 겁니다”

한중일 정상회담은 내용 면에서 실용적 성과를 거뒀다. 이명박 대통령은 북한 로켓 발사 도발에 대한 제재 수위를 놓고 현저한 시각차를 보이던 중국과 일본의 중재자를 자처해 3국이 한목소리를 내도록 하는 데 성공했다.



연합

한중일 정상회담에서 이명박 대통령은 ‘3국 정상은 북한의 로켓 발사에 대해 단합되고 강력한 목소리를 북한에 조속히 보내야 한다’는 합의를 이끌어냈다.

“우리가 할 일이 생긴 겁니다.” 지난 4월 11일 태국 파타야에서 돌아오는 기내에서 이명박 대통령은 이같이 말했다. 오는 6월 제주도에서 열리는 한·아세안(ASEAN·동남아국가연합) 특별정상회의에 대비하자는 말이다. 태국 반정부 시위로 한·아세안 정상회의, 동아시아정상회의(EAS) 일정이 연기된 탓에 조기 귀국하면서다. 올해 초 이 대통령이 천명한 ‘신(新)아시아 외교 구상’을 아세안 무대에서 구체화할 기회가 무산됐지만, 오히려 이를 전화위복의 기회로 삼아야 한다는 ‘긍정의 메시지’다. 이 대통령은 밝은 표정이었다.

예기치 못한 사건 발생으로 당초 잡혀 있던 2박 3일간의 일정은 완전히 헝클어져버렸다. 그러나 이 대통령은 예정에 없던 원자바오 중국 총리와 면담했고, 아소 다로 일본 총리와의 한일 정상회담, 그리고 한중일 3개국 정상회담 시간을 긴급히 조정해내는 순발력을 발휘했다. 일본, 중국 정상과의 연쇄 회담을 통해 이 대통령은 아세안과의 회의 취소에 따른 3국 간 공조방안을 도출해냈다.

‘위기를 기회로’ 일정 차질 속 참모진에 오히려 “걱정 말라”

이 대통령은 특히 한중일 정상회담에서 ‘3국 정상은 북한의 로켓 발사에 대해 북한에 단합되고 강력한 메시지를 조속히 보내야 한다’는 합의를 이끌어냈다. 중국과 일본이 북한에 대한 유엔 안보리의 대응 강도를 놓고 이견을 보여왔다는 점에서 특별한 의미가 부여됐다. 이 대통령은 또 한일 정상회담에서 최근 역사교과서 논란 등 일본의 역사인식 문제도 짚고 넘어갔다. 1박 2일 동안 급박했던 순간을 이 대통령을 수행했던 청와대 관계자들과의 인터뷰 등을 통해 되돌아본다.

10일 오후 5시 15분(태국 현지시각). 이 대통령과 수행단은 태국 순방 첫 일정인 한·태국 정상회담 참석을 위해 로열 클리프 그랜드 호텔에 들어섰다. ‘불안한’ 분위기가 처음 감

지된 것이 이때. 이 대통령이 탑승한 차량이 호텔 정문 앞에 도착하기 전 잠시 멈칫하는 장면이 목격됐다. 국가 정상을 태운 차량이 멈춰 선다는 것은 의전상 흔치 않은 일이다.

청정에너지 등 녹색성장 분야에서 양국 협력을 약속한 아피시트 웨차치와 태국 총리와의 정상회담 이후 또다시 문제가 발생했다. 이 대통령 일행은 곧바로 회담장을 떠나 다음 일정이 기다리고 있던 숙소호텔로 이동할 수 없었다. 탁신 친나왓 전 태국 총리를 지지하는 단체인 '독재저항 민주주의 연합전선(UDD)'이 이끄는 시위대가 호텔 주변을 봉쇄했기 때문.

당황한 것은 태국 정부뿐 아니라 우리 측 수행단도 마찬가지였다. 유명환 외교통상부장관, 김성환 청와대 외교안보수석 등은 긴급히 사태 파악에 나섰다. 그런데 정작 이 대통령은 "차 한 잔 마시며 기다리자" 면서 여유 있는 모습이었다. 이 대통령은 "상황을 알아보지 말라. 저 사람들 안 그래도 미안해하는데 더 미안할 테니 그러지 말라" 면서 바짝 긴장한 수행단을 다독였다. 정부의 한 관계자는 "아마 권위의식이 강한 대통령이었으면 우린 내내 안절부절못했을 것" 이라며 당시를 돌이켰다.

'북핵' 中 · 日 입장조율 극적 합의 견인

11일 오전 8시쯤 한 · 아세안 정상회의와 각국 정상들과의 양자회담 등 이날 일정을 점검하고 있던 이 대통령 앞에 유 장관이 급히 달려왔다. '오전 7시부터 열리기로 했던 한중일 3국 외무장관회의에 일본 측이 시위대 때문에 참석하지 못했으며 한중 장관회의만 이뤄졌다' 는 보고였다. 호텔 주위에서 새벽부터 들려오던 반정부 구호와 호루라기 소리를 이 대통령은 잠시 생각했다. 이 대통령은 참모진에게 "한 · 아세안 정상회의가 잘 안될 것 같다. 못 할지도 모르겠다" 며 다음 단계 준비를 언급했다. 원자바오 중국 총리와의 면담, 한일 정상회담, 한중일 정상회담을 앞당겨 개최할 수 있도록 그 가능성에 대비하라는 뜻이었다. 한 참모는 "이 대통령의 위기관리능력이 돋보이는 순간이었다" 면서 "침착하게 상황을 받아들이고 다음에 일어날 일을 준비하는 모습에 '큰 지도자' 로서의 면모가 돋보였다" 고 전했다.

오전 9시 15분. 중 · 아세안 정상회의가 열릴 시간이었지만 이 대통령과 같은 호텔에 묵고 있던 원자바오 총리가 출발조차 못했다는 소식이 전해졌다. 이 대통령은 "안되겠다. 한일 정상회담, 한중일 정상회담 일정을 앞당기고, 원자바오 총리와의 면담을 주선하라" 고 지시했다.

우리 측 주도로 한중일 외무장관은 전화 통화를 통해 긴밀한 협의를 진행했고 한중, 한일, 한중일 정상회담 순으로 일정이 마련됐다. 무산 위기에 처했던 정상회담이 이 대통령의 제안으로 되살아나는 순간이었다. 일정에 차질을 빚어 막막한 상태였던 중국과 일본도 흔쾌히 동의해왔다

한중일 정상회담은 내용 면에서도 실용적 성과를 거뒀다. 이 대통령은 북한 로켓 도발에 대한 유엔 안보리의 대응책을 놓고 현저한 시각차를 보이던 중국과 일본의 입장 차이를 원만하게 조정해 3국이 한목소리를 내도록 하는 데 성공했다. 일본은 유엔 안보리 결의 1718호에 위배되는 만큼 강도 높은 추가제재가 필요하다는 입장인 반면, 중국은 인공위성 발사라는 주장을 들어 난색을 표명해왔다.

실제 3국 정상회담에서도 유엔 안보리 의장성명이냐 결의안 채택이냐 등 북한에 대한 제재수위와 형식을 놓고 중국과 일본 간에 신경전이 팽팽했다. 이 자리에서 이 대통령은 "지금 가장 중요한 것은 3국이 단합해 일치된 목소리를 내는 것" 이라며 입장 조율에 나섰다.

한중일 정상회의는 내용 면에서도 실용적 성과를 거뒀다. 이명박 대통령은 북한 로켓 발사 도발에 대한 제재수위를 놓고 현저한 시각차를 보이던 중국과 일본의 중재자를 자처해 3국이 한목소리를 내도록 하는 데 성공했다.

이 대통령은 "한 나라라도 빠지면 안 된다. 빠른 시일 내에 한목소리를 내야 한다. 시간을 지체해서는 안 된다" 고 강조했다. 이에 원자바오 총리가 "이 대통령 의견에 공감한다" 며 "3국이 긴밀하게 소통해 곧 유엔을 통해 일치된 목소리를 낼 수 있도록 노력하겠다" 고 밝히면서 극적인 합의가 이뤄졌다. 3국 정상은 단합된 목소리로 북한에 강력한 메시지를 조속히 보내야 한다는 데 뜻을 같이하고 구체적인 형식과 문안은 유엔 안보리 실무자 간 협의를 통해 확정짓기로 했다.

급박한 상황에서 진가를 발휘한 이 대통령의 위기관리능력은 과거 기업인 시절부터 쌓아온 다양한 협상 경험, 태국을 비롯한 동남아 국가에 대한 깊은 이해에서 비롯됐다는 분석이다. 오랜 외교실무 경험을 가진 정부 관계자는 "이 대통령의 순간적인 판단력과 순발력에 놀랐고, 나아가 상황이 어떻게 전개될 것이라는 예측력도 돋보였다" 면서 "특히 한중일 정상회담에서 보인 실용외교는 큰 의미가 있다" 고 말했다.

청와대 관계자는 "태국에서 다루지 못했던 의제는 6월 제주도 한 · 아세안 특별정상회의에서 재논의될 것" 이라며 "한 · 아세안 관계를 더욱 부각하는 중요한 기회로 삼아야 한다" 고 말했다.

11일 오후 아피시트 총리는 조기 출국하는 각국 정상들을 배웅하기 위해 우타파오 국제공항에 미리 나와 있었다. 아피시트 총리는 이 대통령에게 "큰 불편을 드려 죄송하다" 고 사과했고, 이 대통령은 "괜찮다. 조만간 다시 보자" 면서 "6월 한 · 아세안 특별정상회의 때 다시 뵐 수 있을 것" 이라고 화답했다. 한 참모는 "이 대통령은 도전을 응전의 기회로 삼아 항상 의연하게 대처하셨고, 결과적으로 되돌아보면 대통령에게 위기는 항상 기회로 바뀌었던 것 같다" 고 말했다. G

글 · 이길호 뉴데일리 정치부 기자

건강도 챙기고 환경도 지키고… 제1회 대한민국 자전거축전

녹색 대한민국이 달린다

언젠가부터 도심 출퇴근길에 자전거가 한 자리를 차지하고 있다. 과거 시골길을 달리던 낭만을 떠올리게 하던 자전거가 어느 틈에 건강을 챙기는 도구로 변신하더니 이젠 교통난과 환경 문제를 해결하는 녹색성장의 첨병으로 등장한 것이다.



자전거가 교통난과 환경문제를 해결하는 녹색성장의 첨병이 되고 있다.
사진은 광릉 수목원 길을 달리고 있는 의정부 자전거 동호회 MCS 회원들.

정경택 기자

자전거축제가 전국에서 열린다. 제1회 대한민국 자전거축전이 4월 25일 서울 올림픽공원을 출발해 9일 동안 13개 거점도시를 거쳐 5월 3일 경남 창원에 도착하는 1천8백 킬로미터 전국일주 코스에서 개최되는 것. 국민체육진흥공단이 문화체육관광부, 행정안전부와 함께 주최하는 자전거축전은 정부가 추진하는 녹색성장에 부합하는 자전거 붐을 조성하고 환경, 에너지, 교통, 건강 문제에 효과적으로 대처하기 위해 마련됐다.

전국일주 코스는 4월 25일 서울을 출발해 인천(26일)~춘천(27일)~청주(28일)~대전(29일)~전주(30일)까지 함께 달린 뒤 전주에서 동부코스와 서부코스로 나뉜다. 동부코스는 상주(5월 1일)~대구(2일)~부산(3일), 서부코스는 광주(5월 1일)~목포(2일)~진주(3일)를 거쳐 최종 목적지인 경남 창원에서 다시 만나게 된다.

이번 자전거축전에는 테스트를 통과한 사이클 동호인 1백50명과 고교 사이클 선수 1백50명 등 3백명이 참가한다. 이들이 통과하는 거점도시와 경유도시마다 지역 자전거동호인 축제를 벌일 예정이어서 이 기간에 전국은 자전거 열풍에 휩싸일 전망이다.

출발지인 서울시의 경우 전국투어단과 별도로 4월 25일 서울 올림픽공원에서 시청 앞 서울 광장까지 시민 5천여 명이 참가하는 대행진을 벌이며 자전거 붐 조성에 나선다.

대구시는 5월 2일 오전9~12시 자전거동호회, 시민단체, 일반 시민 등 2천여 명이 참가하는 가운데 2009컬러풀대구 자전거대행진을 국채보상운동기념공원에서 개최한다.

대전시는 4월 28, 29일 엑스포과학공원 남문광장과 시내 일원에서 대전 자전거 타슈-페스티벌을 개최한다. 축제 첫째 날인 28일 오후에는 둔산대공원을 출발해 엑스포대교, 갑천대교, 과학공원 네거리 등 12킬로미터 구간을 도는 대규모 자전거 퍼레이드가 펼쳐진다. 이튿날에는 둔산대공원에서 서대전IC까지 18킬로미터 구간에서 전주로 이동하는 선수단 환송 자전거 대행진이 열린다.

도착지인 경남 창원시에서는 축전 마지막 날인 5월 3일 2009창원 바이크 월드를 개최한다. 이날 행사에는 국회의원, 정부 관계자, 전국 광역·기초 지방자치단체장과 시민 등 6천여 명이 참가해 자전거 물결을 이룰 것으로 보인다. 올해 처음 열리는 전국 규모의 자전거 축전인 2009창원 바이크 월드는 이날 창원시청 앞 광장과 시내 일원에서 펼쳐진다.

자전거로 전국 일주 그리고 도시별 축제

사이클 동호회원들은 "자전거 붐을 일으키기에 아주 좋은 기회"라며 이번 축전을 반기는 분위기다. 축전에 참가하는 '톱 스피드' 동호회의 홍영백 씨는 "사실 자전거로 도로를 달리는 게 쉽지 않은 일이었다"며 "자전거에 대한 관심이 높아지면 자전거를 탈 수 있는 제반 여건도 마련될 것이다. 자전거축전 같은 행사가 지속적으로 열려 자전거에 대한 국민의 인식이 달라졌으면 좋겠다"고 말했다.

자전거축전이 열리는 이유는 자전거가 스포츠 부문에 있어 녹색성장의 중심 키워드이기 때문이다. 자전거에 대한 인식을 바꿔 녹색성장의 한 축으로 만든다는 데 목적이 있다.

전 세계를 휩쓸고 있는 녹색성장의 의미는 무엇일까. 아시아태평양경제사회이사회(ESCAP)는 녹색성장을 '모든 사람의 복지를 위한, 환경적으로 지속가능한 경제성장'으로 규정한다. 성장을 하려면 환경을 희생해야 하고, 환경을 보호하자면 성장이 위축될 수밖에 없다는 논리는 낡은 사고방식이라는 것이다. 실제로 유럽과 일본은 태양광, 풍력,

김주훈 국민체육공단 이사장

"자전거 인구 5백만명 시대 넘었다"



"자전거를 녹색성장의 한 축으로 만들어 나가겠습니다."

제1회 대한민국 자전거축전 조직위원회 공동위원장인 김주훈 국민체육진흥공단 이사장은 "지구촌 키워드가 '녹색'으로 바뀌고 정부도 그에 발맞춰 녹색성장에 큰 관심을 기울이고 있는 만큼 스포츠 부문의 장(長)으로서 자전거를 녹색의 중심에 가져다놓기 위해 노력하겠다"고 말했다. 그는 "이러한 차원에서 제1회 대한민국 자전거축전은 녹색 희망의 싹을 틔우는 중요한 계기가 될 것"이라고 덧붙였다.

"환경보전과 경제성장이라는 일석이조 효과를 거두기 위해 세계 각국이 '그린뉴딜정책'을 봇물처럼 쏟아내고 있습니다. '녹색 기회'를 잡으려는 기업들의 경쟁도 심해져 바야흐로 녹색혁명시대에 진입했습니다. 스포츠도 녹색의 한 분야를 차지할 수 있으며, 그 중심 키워드가 자전거입니다."

김 이사장은 자전거를 통한 녹색성장 가능성이 크다고 내다봤다. 녹색성장이 녹색기술과 산업, 환경친화적 비즈니스 모델 등을 통해 새로운 성장동력을 찾고 일자리를 창출하는 것이라고 볼 때 스포츠에서는 자전거가 가장 적합하다는 것이다.

김 이사장은 "현재 국내 자전거 인구가 5백만명을 넘어섰다"며 "자전거 붐을 더욱 활성화한다면 환경 및 교통 문제 해결, 건강증진은 물론 자전거산업 활성화로 이어질 가능성이 무한하다"고 말했다. 그는 "국민체육진흥공단도 앞으로 자전거축전을 확대 발전시키려는 노력을 기울이고 자전거타기 교육, 국민건강 증진프로그램 전개 등을 통해 자전거문화를 지속적으로 이끌어가겠다"고 말했다.



최근 건강과 환경에 대한 관심이 많아지면서 자전거 인구가 늘고 있다.

수소, 연료전지 등 신재생 에너지와 그린카(Green Car) 등 신성장동력을 통해 경제성장을 해나가고 있다. 기후변화에 대응하는 그린 테크놀로지가 빛을 발하고 있는 것이다. 세계기후협약에 미온적이던 미국도 '탄소 중독 탈피'를 선언할 정도로 '저탄소 경제'는 세계적 트렌드다.

녹색산업은 어느 산업분야보다도 일자리 창출 효과가 큰 것으로 알려져 있다. 1998년부터 신재생에너지 육성에 나선 독일은 10년 동안 20만 개의 일자리를 만들었다. 전문가들은 이런 녹색성장의 중심에 자전거가 당당히 설 수 있다고 본다. 독일과 프랑스, 네덜란드, 일본, 영국, 미국, 호주 등 선진국들에서는 이미 자전거 혁명이 진행 중이다.

자전거의 4색 효과

국민들의 자전거 이용에서 오는 파급효과는 엄청나다.

환경보호 자전거를 교통수단으로 이용하면 환경을 지킬 수 있다. 자전거를 타면 이산화탄소(CO_2)를 배출하는 자동차 이용률이 낮아진다. 우리나라의 경우 자동차는 에너지 소



비의 16.4퍼센트, 이산화탄소 배출량의 16.1퍼센트를 차지한다. 따라서 자전거를 타며 자동차 이용률을 줄이면 다양한 편익이 발생한다. 서울교통연구원에 따르면 서울시 교통수단 중 20퍼센트를 자전거로 대체할 때 연간 약 7천억원의 편익이 발생한다. 전국적으로 환산한다면 어마어마한 규모다.

건강증진 자전거의 운동효과는 걷기나 달리기 못지않다. 칼로리 소모뿐 아니라 저강도 유산소 운동으로 체지방 감소, 혈액순환 효과가 뛰어나다.

자전거 타기는 속도와 경사, 몸무게에 따라 다르긴 하지만 체중 60킬로그램인 사람이 1시간 정도 자전거를 타면 4백~5백 킬로칼로리의 열량이 소모된다. 세계보건기구(WHO)는 자전거를 1년 이상 꾸준히 타면 심장병과 당뇨병 발병률이 50퍼센트, 고혈압은 30퍼센트 줄어든다고 밝혔다. 하체 근육량도 많아지고 정신적 스트레스도 날려준다. 특히 체중을 두 바퀴에 싣고 달리기 때문에 관절에 무리를 주지 않아 무릎이나 허리 관절이 좋지 않는 사람들도 즐길 수 있는 유산소 스포츠다.

친환경 에너지 수집 전문가들은 자전거를 통해 많은 친환경 에너지를 수집할 수 있다고 보고 있다. 회전하는 바퀴, 맞바람에 의한 풍력, 야외의 태양에너지 등이 그것이다. 현재의 기술로 1인당 하루 수백 와트를 생산하고 충전하는 것이 가능하며, 부품소재 기술의 발달로 1킬로와트 생산이 가능해지는 시기도 곧 도래할 것으로 보고 있다. 이를 하루 1백만 명이 수집한다면 하루 1천 메가와트에 해당하며, 탄소배출권을 포함해 연간 5백억원 이상의 경제적 효과가 있을 것으로 전망되고 있다.



정경택 기자
서울시 교통수단을 자전거로 대체하게 되면 연간 약 7천억원의 편익이 발생한다.

자전거산업 활성화 자전거 타기가 늘어나면 자전거 보급률이 증가해 생산유발과 고용창출로 이어진다. 세계 자전거 산업은 2007년 기준으로 연간 6백억 달러(1억2천만 대)에 달하는 대규모 시장이다. 현재 중국(7천4백50만 대)과 독일(3백20만 대), 일본(2백50만 대) 등 5개국이 전체 생산량의 90퍼센트를 차지하고 있다. G

글 · 양종구 동아일보 스포츠레저부 기자

열차탑재 · 주차 · 환승 등 네트워크 구축해야

국내에서도 자전거 판매량은 2007년 2백57만 대로 연평균 20퍼센트대에 가까운 급성장을 하고 있다. 하지만 국내에서 생산되는 자전거는 2만여대에 불과해 전체 수요의 1퍼센트에도 미치지 못한다. 2004년 삼천리자전거가 중국으로 생산기지를 옮긴 뒤 국내에서 생산되는 양산용 자전거는 사실상 전무한 상태여서 올해 자전거 수입액은 2천억원이 넘을 것으로 보인다.

최근 대전시, 대덕특구지원본부, 지식경제부, 한국기계연구원, 한국전자통신연구원, 자전거연구조합 등 산학연 전문기관들과 자전거 관계자들이 '대덕특구 국산 자전거산업 육성협의회'를 결성해 국내 자전거 산업 활성화를 위한 노력을 시작했다.

정부와 관계 부처가 자전거 활성화를 위한 다양한 대책을 마련 중이지만 아직 자전거를 타기엔 여건이 좋지 않다. 현재 국내 자동차도로 대비 자전거도로는 8.9퍼센트에 불과하다. 자전거전용도로 비율은 0.89퍼센트에 그치고 있으며 대중교통수단과 연계도 잘 안 된다. 주차 시설과 환승할인 체계도 부족하다.

전문가들은 먼저 '자전거 네트워크'가 필요하다고 주장한다. 다른 지역을 여행하면서 자전거를 탈 수 있게 자전거를 열차에 탑재할 수 있도록 해야 한다는 것. 현재 코레일은 수입 감소와 승객들의 반발을 우려해 자전거의 열차 탑재를 금지하고 있다. 하지만 승객이 많을 때는 열차 좌석을 승객용으로 사용하고 승객이 없을 때는 뒤로 젖혀 자전거 거치대로 사용할 수 있도록 해야 한다는 게 전문가들의 지적이다. 자전거 탑재 열차를 운행한다면 전국적인 자전거 붐을 일으킬 수 있다는 것이다.

국가 자전거도로 네트워크를 완성하기 위해서는 지자체의 생활형 자전거도로와 정부가 개발 중인 4대강 자전거도로를 연계해야 한다. 대중교통으로 4대강에 접근할 수 있게 하고 하천변을 따라 자전거도로를 건설하면 4대강 주변 이용을 더욱 활성화할 수 있을 것이라는 전망이다. 국민체육진흥공단은 2천5백억원을 투입해 4대강변 자전거길을 포장하고 테마공원을 조성할 계획이다.

전문가들은 출퇴근이나 운동용 자전거전용도로 건설을 주장하며 자전거 운행 안전도 보완해줄 것을 요청하고 있다. 자전거 교통사고는 차량 사고보다 사망할 가능성이 2배 가까이 높다. 국내에서는 자전거 주행거리 1억 킬로미터당 사망자 수가 8.1명으로 네덜란드(1.1명)나 미국(5.8명)보다 높아 자전거 교통사고를 줄이기 위한 법률 개정도 필요한 것으로 지적되고 있다.



고된 업무 속에서도 국민의 안정을 지킨다는 정의감으로 일하고 있는 서울지방경찰청 광역수사대 형사들. 사진 가운데가 이광수 팀장.

서울광역수사대 이광수 팀장의 24시

"민생 파괴범 지구 끝까지 쫓는다"

사채 빚에 시달리던 여대생 딸과 아버지를 죽음으로 몰고간 사건이 있었다. 자칫 잊혀질 뻔한 이 사건을 해결한 것은 서울지방경찰청 광역수사대 강·폭력계 3팀의 남다른 열정과 집념이었다.

지난해 11월, 한 여대생이 사채 빚을 갚으려 유흥업소에서 일했다가 이 사실을 알게 된 아버지에게 살해됐다. 그 아버지도 이틀 뒤 자살했다. 악덕사채업자 때문에 벌어진 참극이었다. 이 사건은 우리 사회에 큰 충격을 던져주었다. 이명박 대통령까지 나서서 "법무부와 금융위가 (고리사채 피해를) 철저하게 막을 방법이 없는지 대책을 적극 찾아야 한다"고 강조했을 정도다.

자칫 조용히 묻힐 뻔한 이 사건을 해결한 것은 서울지방경찰청 광역수사대 강·폭력계 3팀의 집념이었다. 4개월여에 걸친 수사 끝에 악덕사채업자와 공범들을 검거해 정의가 살아있음을 알린 것이다.

서울 마포구 마포동의 광역수사대 사무실에서 만난 이광수(53) 강·폭력계 3팀장과 소속 형사들은 눈매는 날카로웠지만 마음은 호탕한 웃음만큼이나 넉넉하게 느껴졌다.

이 팀장이 '사채 때문에 벌어진 부녀 참극' 사건을 처음 인지한 것은 지난해 11월 말. 양진호 형사가 한 여대생이 인터넷에 올린 글을 보면서였다.

"악덕사채업자들이 괴롭혀서 죽고 싶다는 것이었는데, 함께 사채를 빌려 쓴 친구는 아버지에게 목 졸려 죽고, 그 아버지도 자살했다는 내용도 있었어요. 그런데 다음 날 한 지방일간지에 똑같은 내용의 기사가 났더라고요. 그래서 글을 올린 여대생을 수소문해 수사를 하기 시작했죠."



하지만 수사는 답보상태에 머물렀다. 글을 올린 여대생이 피해사실 진술을 강하게 거부했기 때문이다. 사채업자의 협박에 잔뜩 겁을 먹은 데다, 사채를 쓰고 유흥업소에서 일한 사실이 부모에게 알려지는 게 두려웠던 것이다.

"사채업자들은 '고소해봤자 우리가 얼마든지 경찰을 조종할 수 있다' '신고하면 가족과 친구들에게 네가 사채를 쓰고 유흥업소에서 일한 사실을 다 알리겠다'고 협박했다더군요. 사채업자들은 돈을 빌려줄 때 채무자의 휴대전화에 입력돼 있는 모든 전화번호를 옮겨 적어놓거든요. 채무자로서는 커다란 약점이 잡히는 셈이죠."

경찰관들은 4개월 동안 끈기 있게 설득했다. 철저한 신변보호 등을 약속하고 믿음을 심어준 끝에 피해사실을 들을 수 있었다. 피해자들은 처음엔 3백만원을 일수로 빌렸다. 그런데 5일만 이자를 연체하면 원금에 이자를 더한 총액을 다시 대출하는 방식으로 처리하는 속칭 '꺾기' 탓에 빚은 눈덩이처럼 불어났다. 빚이 1천5백만원을 넘자 사채업자들은 피해자들을 술집에서 일하게 만들었고, 나중엔 몸을 팔아서라도 갚으라며 2차를 나갈 것을 강요했다. 그렇게 해도 빚은 계속 늘었다. 사채업자들의 이상한 계산법 때문이었다.

"부녀 恨 풀어주자" 4개월 집념수사

피해자 진술을 확보한 경찰은 신속히 사채업자를 검거했다. 또한 유흥업소 마담 등 공범들도 함께 구속했다. 조사 결과 이들은 2백50여 명으로부터 연 1백20~6백80퍼센트의 고리로 돈을 빌려주고 이자로 33억여 원을 챙긴 것으로 드러났다. 피해자의 상당수는 20대 여성들이었다.

사건 해결 소식이 언론에 보도된 이후 광역수사대 사무실엔 사채피해 관련 신고와 상담이 밀려들고 있다. 오후에는 다른 사건 수사를 위해 자리를 비우기 때문에 오전에만 전화를 받는데, 하루 평균 10통 이상 전화가 온다고 한다.

"아무리 급해도 정부의 감독을 받는 사업장에서 돈을 빌려야 합니다. 소액이라고 쉽게 사채를 써서는 안 됩니다. 만약 사채 관련 협박을 받고 있다면 즉시 경찰이나 관련기관과 상담하십시오. 협박을 받고 있다면 녹음을 한다든지 해서 꼭 증거를 남겨놓으시고요."

광역수사대는 사회적 이목이 집중되는 사건이나 신종 수법 범죄 등 일선 경찰서에서 단독으로 수사하기 어려운 사건을 담당한다. 지역 경찰청마다 설치돼 있는데, 서울지방경찰청의 경우 1백20명의 최정예 요원들이 활동하고 있다.

아무래도 강력사건과 폭력사건을 주로 맡다 보니 애로사항도 많다. 목숨을 내놓고 일하는 것은 기본. 검거작전을 벌이다 몸이 다치는 경우는 헤아릴 수조차 없다. 윤희정 1반장은 인질범을 검거하던 중 칼에 목을 2차례나 찔려 생명이 위독한 적도 있었다. 지금도 훈장처럼 상처가 남아 있다.

형사 1인당 보통 2, 3개 사건을 수사해야 한다. 따라서 밤 9시에 열리는 저녁회의 후에도 잠복근무 등으로 밤을 새우는 날이 많다. 집에 들어가는 날은 평균 2, 3일에 한 번 꼴이다. 그나마 검거작전에 돌입하면 마무리될 때까지는 며칠이고 집에 가지 못한다. 그래도 "정의감과 사명감 하나로 이 일을 한다"는 게 이광수 팀장의 이야기다.

"사채 관련 협박을 받고 있다면 즉시 경찰이나 관련기관과 상담하십시오. 협박을 받고 있다면 녹음을 한다든지 해서 꼭 증거를 남겨놓으시고요."

용인대 유도학과 출신인 이 팀장은 1980년 무도 특채로 경찰에 투신했다. 강력계 생활 30년의 베테랑이다. 거물 조직폭력배 조양은을 직접 검거하기도 한 그는 한 가지 바람을 피력했다. 지금은 폐지된 '무도 특채' 제도를 부활했으면 하는 것이다.

"공채시험으로 선발하다 보니 공부 많이 한 사람이 주로 뽑혀요. 똑똑한 경찰도 필요하지만 강력계 형사는 범죄자를 제압할 수 있는 기술과 협동심, 충성심, 정의감이 더 필요합니다. 깡패를 보고 뒷걸음질치거나 흉악범이 무서워서 사건 현장에 진입하지 못한다면 그게 무슨 강력계 형사예요? 강력사건을 수사하는 형사만이라도 운동 특기자를 뽑았으면 합니다."

그는 마지막으로 다시 한번 "어려운 일을 당하면 민생의 안전을 위해 일하는 경찰을 믿고 적극적으로 신고와 상담을 해달라"고 당부했다. G

글 · 최호열 기자 / 사진 · 정경택 기자



노컷뉴스

사채업자에게 빌린 빚은 눈덩이처럼 불어난다. 사진은 구속된 고리사채업자 증거품.

장애인차별금지법 시행 1주년 토론회

국민 인권교육으로 차별을 예방하자

정부는 지난 한 해 동안 장애인차별금지법의 홍보와 교육에 주력해왔고,
그 결과 장애인차별금지법에 대한 인지도와 국민적 관심이 비약적으로 높아진 것으로 나타났다.
보건복지가족부가 실시한 조사 결과에 따르면,
비장애인의 62퍼센트가 장애인차별금지법에 대해 알고 있다고 답했다.



동아DB

정부는 합동대책반을 구성해 장애인 관련 정책의 일원적 관리체계를 유지하기 위해 노력하고 있다.



동아DB

국립중앙도서관은 장애인이 도서관을 편리하게 이용할 수 있도록 '장애인정보누리터'를 열었다.



동아DB

국가인권위원회는 4월 10일 보건복지가족부, 장애인차별금지추진연대와 공동으로 '장애인차별금지법 시행 1주년 기념 토론회'를 열었다. 민관이 함께 장애인차별금지법의 실효적 이행을 위해 지혜를 모았다는 점에서 더욱 의미를 갖는 행사였다. 이날 토론회장 곳곳에는 휠체어를 탄 장애인과 시각·청각 장애인들이 자리를 잡고 기조발제는 물론 자유토론 과정을 진지하게 지켜봤다.

첫 번째 발제자로 나선 인정숙 보건복지가족부 장애인권익증진과장은 그간의 정부의 노력과 향후 추진방향에 대한 다양한 계획들을 설명했다. 인 과장은 "지난 1년여 동안 정부는 공무원, 복지시설장 대상 교육 실시 및 사업주 대상 설명회 개최, 법령 설명을 위한 교육 실시 등 장애인차별금지법의 홍보와 교육에 주력해왔다"고 말했다. 그 결과 장애인차별금지법에 대한 인지도와 국민적 관심이 비약적으로 커진 것으로 나타났다. 실제로 보건복지가족부가 지난 1, 2월 실시한 조사 결과에 따르면, 장애인의 41.1퍼센트, 비장애인의 62퍼센트가 장애인차별금지법에 대해 알고 있다고 답했다.

장애인 차별 해결점은 '인식 개선'

정부는 법무부, 행정안전부, 지식경제부, 국가인권위원회 등 15개 부처 및 기관들로 구성된 정부합동대책반을 통해 장애인 관련 정책 각 분야의 준비사항을 점검하고 향후 방향을 논의하는 등 일원적 관리체계를 유지하기 위한 노력을 기울이고 있다. 앞으로도 장애인차별금지법의 실효성 확보를 위해 적극적인 홍보는 물론, 장애인차별금지법이 본래 취지대로 시행될 수 있도록 세부 지침을 마련하고 지속적인 모니터링을 할 계획이다.

두번째 발제자인 조형석 국가인권위원회 장애차별팀장은 '장애인차별금지법 시행 이후 진정사건 접수 및 처리현황'에 대해 발표했다. 조 팀장에 따르면, 장애인차별금지법이 시행된 이후 불과 9개월 동안(2008년 4월 11일~2008년 12월 31일) 접수된 진정사건(6백45건)이 2001년 국가인권위원회 설립 이후 6년간(2001년 11월 25일~2008년 4월 10일) 접수된 사건 수(6백30건)를 초과했

장애인공무원 67퍼센트 "공직생활 만족도 높다"

행정안전부는 '장애인의 날(4월 20일)'을 맞아 공직 내 장애인공무원에 대한 만족도 조사를 실시했다. 장애인공무원의 공직 전반에 대한 만족도 및 장애에 따른 차별 경험 등을 물은 이번 조사에는 중앙행정기관 장애인공무원 3천7백74명(2008년 12월 31일 기준) 가운데 4백10명이 참여했다.

조사 결과에 따르면, 전체 응답자의 67.2퍼센트(2백75명)가 공직생활 전반에 대해 만족하고 있는 것으로 나타났다. 만족도 분야 중 '직장 내 상사나 동료와의 인간관계' 및 '능력개발을 위한 교육훈련 기회 제공'에 대한 만족도가 각기 81퍼센트, 69퍼센트로 가장 높았다. 반면 '재활·치료 등을 위한 건강관리 배려' '보조공학기기·편의시설 등 직무환경 조성'은 각기 48퍼센트, 46퍼센트로 다소 낮게 나타났다.

공직 내에서의 장애인 차별 경험에 대해서는 응답자의 93퍼센트(3백81명)가 '없었다'고 답했고, 업무수행 때 장애 때문에 생기는 애로사항에 대해서도 79퍼센트(3백25명)의 응답자가 '없다'고 답했다. 이밖에 장애인공무원의 인사관리 개선의견으로는 이동성과 정기적 치료기관 등을 고려한 희망근무지제의 적극적 실시, 장애인 고충상담 창구 마련 등이 있었다.

행정안전부는 이번 조사와 함께 중앙행정기관 장애인공무원 3천7백74명에 대한 실태 조사도 함께 벌였다. 이 조사 결과에 따르면, 기관별로는 지식경제부 정보통신 협업업무, 국세청 세무업무 등 집행적 성격을 띠는 4개 부처에 절반 이상(57.5퍼센트)이 분포돼 있고, 직종별로는 일반직과 기능직이 각기 54.9퍼센트, 24.9퍼센트로 전체 장애인공무원의 80퍼센트(3천12명)를 차지하고 있었다.

직급별로는 일반직과 별정직 가운데 6급 이하 하위직이 전체의 90퍼센트로 나타났다. 장애 유형별로는 지체장애인이 69퍼센트(2천5백86명)로 가장 많았다. 장애 정도로 보면 경증장애인이 84퍼센트(3천1백65명), 중증장애인은 16퍼센트(6백9명)였다.

행정안전부는 이번 조사 결과를 바탕으로 장애인공무원들이 근무하는 데 불편함이 없도록 지속적으로 근무여건을 개선하고, 우리나라 전체 등록 장애인 중 중증장애인 비율(43퍼센트)과 비교할 때 고용률이 저조한 중증장애인의 공직 진출을 활성화할 계획이다.



정부는 장애인차별금지법이 본래 취지대로 시행되도록 세부 지침을 마련, 지속적인 모니터링을 할 계획이다.

다. 진정사건 중 국가인권위원회 조사대상 사건은 2백81건으로 전체 사건의 56퍼센트였고, 이 중 62.6퍼센트인 1백76건이 권고, 조정, 합의, 조사 중 해결 등으로 권리구제를 받았다.

조 팀장은 장애인차별금지법의 실효적 이행을 위한 향후 과제로 장애인차별 조사 범위의 확대, 장애인차별 시정 정책에 대한 적극적 검토를 주장했다. 그는 "장애인차별 시정을 위해서는 사후적인 차별 구제도 중요하지만 무엇보다 근본적인 방안은 장애인차별에 대한 사회 각 구성원의 인식을 개선해 차별을 사전 예방하는 것"이라며 "이를 위해서라도 장애인차별 시정을 위한 인권교육이 필수적"이라고 밝혔다.

법 실효성 확보는 정부 의지에 달려

세번째 발제자로 나선 김광이 장애인차별금지추진연대 법제부위원장은 '장애인차별금지법 시행으로 나타나는 변화와 향후 전망 및 과제'와 관련해 "장애인차별금지법 제정 이후의 실효성 확보는 정부의 의지에 달려 있다"며 "정당한 편의제공 시행에 따른 공공기관의 지원, 특히 민간 및 사회기반 조성을 위한 제도 마련과 예산 편성이 필요하다"고 지적했다. 또한 장애인차별금지법과 상충되는 관련 법률들의 개정과 국가기관이 지원하고 시민단체가 모니터링을 하는 시스템의 필요성도 강조했다. 그는 "사례개입 과정과 법률지원 과정 등을 공유해 더 많은 인권시민단체와 활동가들이 장애인차별 개선에 필요한 것이 무엇인지를 파악하고 향후 인권활동의 내용으로 이어질 수 있도록 해야 한다"고 당부했다.

글 · 김성주 객원기자

서울 정인학교 김명옥 교사
"차별금지법 덕에 선생님 됐어요"

서울 정인학교에서 새내기 교사로 일하는 김명옥 씨는 스스로를 '장애인차별금지법으로 가장 큰 혜택을 본 사람'으로 정의한다.

"처음 교원임용시험을 봤을 때는 점자에 익숙하지 않아 많이 힘들었죠."

2007년까지 교원임용시험에서 시각장애인을 위한 시험문제는 점자로만 제공됐기 때문이다. 줄곧 비특수학교에서 듣기 방식에만 의존하다 뒤늦게 점자를 익힌 김 씨와 같은 시각장애인들에게 점자 시험은 쉬이 넘을 수 없는 벽과 같았다.

실력이 아닌 '시험 방식' 때문에 좌절을 맛본 김 씨는 이에 굴하지 않았다. 다른 시각장애인 32명과 함께 임용시험을 위한 장애인의 '정당한 편의'를 요구하며 국가인권위원회에 진정서를 제출했다. 국가인권위원회는 곧바로 서울시교육청에 시정권고를 내렸고, 이를 받아들인 서울시교육청은 시각장애인 응시자에게 점자 대신 음성 서비스를 지원하고, 시험시간도 1.5배 늘렸다. 이러한 개선책을 통해 현재 김 씨를 포함한 3명의 시각장애인이 특수학교 교사가 될 수 있었다.

"지난해 4월부터 시행된 장애인차별금지법이 없었다면 과연 제가 선생님이 될 수 있었을까요?"



당연한 권리주장임에도 현실적인 혜택을 받게 된 것에 대해 '행운'이라고 얘기하는 김 씨는 "장애인차별금지법이 시행된 지 1년이 지났으니 이제 자신의 권리를 주장할 수 있는 법을 넘어 스스로 권리주장조차 할 수 없는 장애인들까지 고려하는 품 넓은 권리구제법이 됐으면 한다"며 장애인차별금지법의 더욱 적극적인 실현에 대한 기대감을 밝혔다.

김용직 한국자폐인사랑협회 회장

“현행법은 신체장애에 초점… 지적장애인 특별법 필요”

“우리 사회에서는 ‘자폐’라는 단어를 너무 쉽게 써요. 장애로 고생하는 것은 생각지 못하고 사회적 병리현상이 있을 때 너무 쉽게 ‘자폐적’이라는 말을 사용하죠.”

법무법인 케이씨엘의 대표변호사이자 (사)한국자폐인사랑협회의 김용직 회장은 자폐인에 대한, 장애에 대한 편견을 없애기 위해 노력하는 이들 중 한명이다.

2006년 창립한 한국자폐인사랑협회는 자폐성 장애인의 권리옹호 및 인식개선 사업 등을 펼치는 단체다. 2005년, 자폐성 발달장애인을 다룬 영화 〈말아톤〉 덕분에 사회에 자폐에 대한 인식이 고조된 것을 계기로 이에 고무된 열의 있는 자폐성 장애인 부모들과 전문가들이 모여 만든 ‘사랑의 말아톤2’ 연구위원회에서 태동했다.

자폐성 장애는 자기주장을 할 수 없는 중증 장애임에도 일반 지체장애인들과 같은 형태로 교육이 실시되기 때문에 실질적으로 적합한 교육을 받지 못하는 맹점이 있다. 또한 언어 등의 장애나 집착하는 행위 등으로 근로현장에서도 우선적으로 구조조정 대상이 되는 등 직업을 가질 기회도 거의 없어 실질적으로 가장 큰 차별을 받는 장애 유형이다.

자폐성 장애인 취업 어려워… 연금제도 도입해야

김용직 회장은 (사)한국협회사단협회 회장으로서, 또 자폐성 장애를 앓고 있는 아들을 둔 부모로서 사회적 편견과 차별로부터 장애인을 보호하고 이들의 권리를 구제하기 위한 제도적 장치인 장애인차별금지법은 그 무엇보다도 반가운 존재일 수밖에 없다.

하지만 김 회장은 장애인차별금지법은 여전히 더 많은 부분에서 보완과 수정이 필요하다고 말한다. 사회의 편견 해소와 인식 개선을 통해 실질적으로 장애인들을 보호하는 법이 돼야 한다는 것이다.



조영철 기자

“장애인차별금지법상의 기존 차별금지조항도 의무조항으로서 강력히 지켜져야 하고, 장애인차별금지법과 상충되는 제반 법률의 개정도 빨리 이뤄져 장애인들이 개별 법률의 집행 과정에서 불이익을 안 받게 해야 합니다.”

김 회장은 신체적 장애에만 초점을 맞추고 있는 현행 장애인차별금지법 때문에 자폐성 장애인은 장애인 중에서도 또다시 소외될 수밖에 없는 현실을 감안해 특별법이 만들어져야 할 시점이라는 이야기도 덧붙인다.

“현행법은 ‘장애인은 자신의 생활 전반에 관하여 자신의 의사에 따라 스스로 선택하고 결정할 권리를 가진다’고 하여 장애인의 자기결정권 및 선택권을 명시적으로 보장하고 있습니다. 하지만 자기결정권을 행사할 수 없는 자폐성 장애인과 같은 지적 장애인은 장애인차별금지법상의 규정을 활용해 자신의 권리침해를 구제받을 수 없기 때문이죠.”

자폐성 장애인의 경우 취업이 어려운 현실을 고려해 기초생활을 보장할 수 있는 현실적인 연금제도의 도입이 필요하다고 주장하는 김 회장은 장애인차별금지와 관련한 법과 제도 정비와 함께 장애인에 대한 부정적 인식이나 편견을 깨뜨리는 근본적인 노력이 병행돼야 한다고 강조했다. G

글 · 김성주 객원기자

한국자폐인사랑협회

매년 여름방학 및 휴가기간에 자폐인과 부모형제, 자원봉사자, 전문가 등 1천명 정도를 모아 ‘자폐인 사랑캠프’를 열고 있다. 교육연구사업의 하나로 외국서적을 번역해 제공하는 일도 한다. 법 · 제도적으로 좋은 환경을 만들어 나가려 장애인 관련 법령의 연구 검토 및 제정을 위해 노력하고 있기도 하다. 특히 자폐인에 대한 올바른 인식을 위해 인식개선 매뉴얼을 개발해 보급하고, 캠페인과 교육을 통해 인식개선 사업을 펼치고 있다.



2006년 창립한 한국자폐인사랑협회는 자폐성 장애인의 권리옹호 및 인식개선 사업 등을 펼치는 단체다.



조영철 기자

20억 달러 R&D센터 설립 美 시스코社 존 체임버스 회장

“한국 녹색성장 비전에 깊은 감명”

세계 1위 네트워크 장비업체인 미국 시스코시스템스의 존 체임버스 회장이 한국을 방문해 20억 달러 투자계획을 밝혔다. 그가 대규모 투자에 나선 것은 한국정부의 그린 IT 성장전략과 그의 경영 스타일이 딱 맞아떨어졌기 때문이다.

“시스코는 한국이든 미국이든 유럽이든, 투자에 앞서 5가지 요소를 점검한다. 교육, 인프라, 혁신과 시장변화, 전향적인 정부 지원, 협업이 그것이다. 한국은 이미 이 부분에서 세계적으로 정평이 난 국가다. 한국은 세계 최고 수준의 교육시스템과 인구의 80퍼센트 이상이 인터넷과 모바일 기기를 쓰는 나라다. 시스코 처지에서는 입맛에 딱 맞는 레퍼런스 제너레이터(Reference Generator·준거모델)다.”

4월 14일 한국을 찾은 미국 시스코시스템스사 존 체임버스 회장의 말이다. 지능형 도시개발을 위한 글로벌 연구개발(R&D) 센터의 설립을 비롯한 국내 투자계획을 밝히기 위해 방한한 체임버스 회장은 이명박 대통령, 최시중 방송통신위원장 등을 만나 시스코의 이번 투자 배경에 대해 설명하면서 이같이 말했다.

시스코시스템스는 세계 1위 네트워크 장비업체로 정보망 구축에서부터 일반 가정에 쓰이는 전자제품까지 모두를 관장하는 네트워크 분야의 절대강자다.

체임버스 회장이 이번에 밝힌 투자계획에 따르면 시스코는 16억 달러를 투자해 ‘지능형 도시개발을 위한 글로벌 R&D센터(GCIU)’를 우리나라에 설립키로 했다. 당장 올해부터 사업을 추진한다. 이와 별도로 올 상반기 중 국내 정보기술(IT) 벤처기업을 대상으로 최소 4천만 달러 규모의 투자펀드를 조성키로 하는 등 향후 5년간 약 20억 달러를 한국에 투자할 계획이다.

다국적기업 사상 최대규모 투자

이는 다국적기업의 국내 R&D 투자로는 사상 최대 규모다. 시스코가 2005년 인도 R&D단지 조성을 위해 투자한 액수(11억 달러)를 웃도는 것이어서 최근 글로벌 경제위기 상황에서 이례적인 투자로 평가되고 있다.

글로벌 금융위기로 국내외 할 것 없이 많은 기업이 투자를 축소하고 인력을 줄이는 가운데 시스코가 이처럼 대대적인 투자에 나선 배경은 ‘위기 때 투자해 미래의 기회를 선점하겠다’는 체임버스 회장의 경영 스타일과 한국정부의

그린 IT 성장전략이 제대로 맞아떨어졌기 때문이다.

체임버스 회장은 과감한 인수·합병(M&A)과 투자로 15년 넘게 시스코의 최고경영자(CEO) 자리를 지키고 있는 인물이다. "덩치 큰 대기업은 망해도 발 빠른 기업은 실패하지 않는다"는 말과 함께 성장성이 돋보이는 벤처기업을 과감하게 인수해 성공신화를 그려왔다. 최근에도 경쟁사인 노텔이 파산을 선언하는 와중에 디지털 비디오, 가상 협업 솔루션 업체 인수를 위해 2백95억 달러를 쓰겠다고 밝혔다.

시스코가 우리나라에 공격적인 투자를 단행하는 것은 체임버스 회장의 이 같은 경영 스타일과 무관하지 않다. 더불어 시스코가 지난 20여 년간 컴퓨터 네트워크 시장을 선도해온 기술을 바탕으로 저탄소 친환경 도시개발과 지능형 도시개발을 미래 성장동력으로 삼은 것도 한국 투자를 결정하게 된 배경이다.

한국은 그린IT 최적 투자처

시스코는 2007년부터 IT기술을 이용해 도시의 교통, 산업 패러다임을 친환경적으로 변화시키는 '저탄소 도시개발(CUD) 프로그램'을 진행하고 있다. 지난해에는 IT기술을 이용해 2011년까지 탄소배출량을 25퍼센트로 줄이겠다고 선언하는 등 그린 IT기술과 전 도시가 네트워크로 연결된 지능형 도시개발을 차세대 성장동력으로 삼고 있다.

이처럼 그린 IT를 차세대 성장동력으로 삼고 있는 체임버스 회장과 시스코로서는 앞선 IT 인프라와 고급 인력, 녹색성장에 대한 정부의 의지가 높은 한국이 최적의 투자처로 꼽히지 않을 수 없었던 것.

"최첨단 네트워킹 기술을 기반으로 인천경제자유구역이 유비쿼터스 도시로 견고히 자리매김하면서 지능형 도시화 비전을 실현할 수 있도록 돕겠습니다"

실제 체임버스 회장은 4월 14일 이명박 대통령을 만난 자리에서 "한국은 세계 어느 나라보다 앞선 IT 인프라와 고급 인력을 보유하고 있다. 특히 녹색성장 전략은 세계 다른 어느 나라보다 앞서 있다"며 "이 대통령의 녹색성장 비전에 깊은 감명을 받았다"고 말했다.

이에 따라 인천 송도국제업무단지 내 동북아트레이드타워에 설립될 시스코의 GCIU는 지능형 도시화와 '저탄소' 도시개발을 위한 기술과 솔루션을 개발하는 임무를 맡게 된다. 이를 위해 시스코는 이미 올해 2월 인천경제자유구역청, 송도국제업무단지 개발업체인 미국 게일사와 양해각서를 체결했으며, 2007년부터는 서울시와 저탄소도시개발 프로그램을 공동 진행하고 있다.

체임버스 회장은 방한 마지막 날인 4월 15일 가진 기자간담회에서 "최첨단 네트워킹 기술을 기반으로 한국의 인천경제자유구역(IFEZ)이 유비쿼터스 도시로 견고히 자리매김하며 시스코와 함께 지능형 도시화 비전을 현실화할 수 있도록 돕겠다"며 "지능형 도시화 프로젝트가 일자리 창출과 생산성 향상에 기여할 수 있을 것"이라고 강조했다. 그는 이어 "이번 프로젝트를 성공적으로 추진해 다른 중진국과 개도국으로도 수출할 수 있는 모델로 삼고자 한다"고 말했다. G

글 · 이형구 이코노믹리뷰 산업팀장



이명박 대통령이 4월 14일 오후 청와대를 방문한 미국 시스코시스템스 존 체임버스 회장과 악수하고 있다.


국립국악원 일요열린 국악무대
2009 SUNDAY OPEN CONCERT
FOR KOREAN TRADITIONAL MUSIC
우면산자락+
초록음악회
The Hillsides of Mt. Umyeon
Green Concert
국립국악원 별맞이터(야외공연장)
5월 ~ 9월 첫째 주 일요일 국립국악원을 찾는 누구에게나 열려 있습니다
5월 3일 오후 3시 사랑 더하기
6월 7일 오후 3시 신명 더하기
7월 5일 오후 8시 웃음 더하기
8월 2일 오후 8시 열정 더하기
9월 6일 오후 3시 행복 더하기
문의 국립국악원 02.580.3300, 3333(ARS) www.ncktpa.go.kr
주최 국립국악원
후원 국악방송 KTV



'이-스완(Yi-SWAN)'. 한국인이 최초로 발견한 혜성이다. 국제천문연맹(IAU)은 4월 8일 이대암 씨가 발견한 혜성 'C/2009 F6'을 정식 등록하며 한국인의 성 '이(Yi)'를 앞에 붙였다. 지금도 저 하늘 어디에선가 이씨 성을 가진 혜성이 조용히 태양 주변 궤도를 돌고 있을 것이다. 한국인 최초의 혜성 발견이라는 사실과 더불어 혜성을 발견한 이가 아마추어 천문가인 점이 이채롭다. 이 씨는 영월 곤충박물관장으로 영월 태화산 자락에서 개인 천문대를 운영 중이다. 아무런 대가를 바라지 않는 아마추어 과학자들의 숨은 공헌이 혜성 발견으로 빛을 발한 것이다.

과학은 결코 먼 곳에 있는 혜성과 같은 존재가 아니다. 보이지 않는 어둠 속에서 티끌과 같은 단서라도 좇아 매일 밤하늘을 묵묵히 살피는 아마추어 천문가들과 같은 존재다. 바로 우리 곁에, 우리 생활 속에 공존하는 모든 것이 과학이다. 4월 '과학의 달'을 맞아 한국인이 최초로 혜성을 발견했다는 소식과 더불어 우리 곁에 함께 숨 쉬고 있는 과학, 과학인의 존재를 되새겨본다.

미래 성장동력 다시 과학이다

세계 과학계서 두각 나타내는 대한민국 과학자들

노벨과학상, 꿈★은 이루어진다

해마다 10월 초면 우리 국민의 눈과 귀는 온통 스웨덴 왕립과학아카데미로 향한다.
바로 노벨상 수상자 발표 때문이다. 과학분야 노벨상 수상자 배출에 대해 우리 국민의 관심은 실로 지대하다.
그만큼 한국을 빛낼 세계적 과학자의 배출은 우리의 염원이다.

때때로 일부 언론에 우리나라 과학자가 근거도 없이 노벨상 후보로 등장하는 해프닝이 벌어진다. 노벨상을 둘러싼 우리 언론의 이런 '호들갑'과 정치권에서 가끔 제기되는 '노벨상 프로젝트' 등에 대해 과학계에서는 '노벨상 콤플렉스'라는 지적을 내놓는다.

과학 부문 노벨상이 한 국가의 기초과학 수준을 반영한다는 점을 고려할 때 기초과학의 역사가 짧고 이에 대한 관심과 투자가 부족한 우리나라 상황에서 노벨상 수상을 기대하는 것은 우물에서 숭늉 찾는 격일 수도 있다.

하지만 어려운 환경 속에서도 뛰어난 학문적 업적으로 세계 과학계에 뚜렷한 족적을 남긴 원로 과학자들이 있으며, 이들은 오늘날 한국 과학을 이끌어가는 후학들의 본보기가 되고 있다. 최근에는 여러 분야에서 독창적인 연구성과로 세계적으로 주목받는 신진 과학자들이 등장하고 있어 노벨상 수상에 대한 기대감도 커지고 있다.

국내 과학계는 우리나라에 근대과학이 도입된 이래 세계 과학사에 남을 가장 큰 업적을 이룬 과학자로 1977년 42세의 젊은 나이에 교통사고로 세상을 떠난 고(故) 이휘소 박사를 꼽는 데 주저하지 않는다.

고려대학교



세계 과학사에 남을 가장 큰 업적을 이룬 우리나라 과학자인 고 이휘소 박사.

한국 근대과학 대부 故 이휘소 박사

이 박사는 베스트셀러 소설 〈무궁화꽃이 피었습니다〉에서 한국의 핵무기 개발을 돕다가 미국 정보기관의 소행으로 보이는 의문의 교통사고로 숨지는 핵물리학자로 묘사돼 일반인들 사이에서도 큰 화제가 됐지만 그가 현대물리학에서 차지하는 비중은 일반인들이 생각하는 것 이상이다.

이 박사의 최대 업적은 '약한 상호작용'에 대한 설명 틀을 마련함으로써 현대물리학을 대표하는 이론 중 하나인 표준모형 이론 확립에 기여한 것이다. '약한 상호작용'은 원자핵의 방사성 붕괴를 일으키는 힘으로 엔리코 페르미가 방사성 붕괴의 원인을 약한 상호작용으로 처음 설명했고, 이것을 중국계 미국인 리정다오와 양전닝이 개선했지만 약력이론 체계는 여전히 많은 모순을 포함한 엉성한 상태였다.

그런데 이 박사가 1972년 〈미국물리학회지〉에 발표한 '자발적으로 깨어진 게이지 대칭성'이라는 논문은 스티븐 와인버그 등이 리정다오의 이론을 발전시켜 내놓은 약한







이호왕 박사는 질병의 원인 바이러스를 발견한 뒤 진단과 예방에 이르는 일련의 과정을 모두 완성한 탁월한 업적을 쌓았다. **조장희 박사는** 가천의대 뇌과학연구소장을 맡아 MRI-PET 융합장비 개발에 주력하고 있다. **김빛내리 서울대 교수는** '여성과학계의 노벨상'으로 불리는 로레알-유네스코 여성과학자상을 수상했다.

상호작용에 대한 이론이 현재 '표준 모형 이론'이라는 이름으로 불리는 이론으로 발전할 수 있는 길을 열어준 것으로 평가받고 있다.

현대물리학의 흐름을 바꾼 표준모형 연구에서 이 박사와 함께 주역으로 활동한 많은 동료 과학자들이 그가 숨진 후 노벨상을 받음으로써 그의 업적은 더욱 빛을 발했다. 이 때문에 국내는 물론 해외 물리학계에서도 이 박사가 사고로 세상을 떠나지 않았다면 당연히 노벨물리학상을 받았을 것이라 보고 있다.

어려운 환경 속에서도 뛰어난 학문적 업적으로 세계 과학계에 뚜렷한 족적을 남긴 원로 과학자들과 세계적으로 주목받는 신진 과학자들이 등장하고 있어 노벨상 수상에 대한 기대감도 커지고 있다.

1979년 스티븐 와인버그, 셸던 글래쇼와 함께 노벨물리학상을 수상한 파키스탄 출신의 압두스 살람은 수상 소감에서 "이휘소는 현대물리학을 10여 년 앞당긴 천재다. 그가 있어야 할 자리에 내가 있는 것이 부끄럽다"고 말한 바 있다.

그로부터 20년 뒤인 1999년 마르티뉘스 벨트만과 노벨물리학상을 공동 수상한 헤라르뒤스 토프트도 시상식장에서 "양자역학에 대해 엄청나게 공부한 이휘소 박사를 만났던 것은 하늘이 내게 내려준 행운이었다"며 그를 기렸다.

서울대 물리학과 김제완 명예교수는 그의 저서 〈겨우 존재하는 것들 2.0〉에서 '이휘소 박사의 공헌이 없었던들 게이지 이론은 빛을 보지 못했을 것이고 표준모형 역시 탄생하지 못했을 것'이라며 '이휘소 박사는 핵무기를 만드는 것보다 더 큰 공헌을 인류에게 남겼다'고 지적했다.

아직까지 연구현장을 지키면서, 또는 학계의 어른으로 우리 과학계를 이끌고 있는 원로 과학자 중에서도 자신의 분야에서 최고 위치에 오른 과학자들이 있다.

유행성출혈열을 일으키는 바이러스를 규명하고 예방백신까지 개발해 '한국의 파스퇴르'로 불리는 이호왕 박사와 양전자방출단층촬영장치(PET) 개발과 이를 이용한 뇌 연구로 유명한 조장희 박사가 그들이다.

1928년 함경남도 신흥군에서 태어난 이호왕 박사는 1954년 서울대 의대를 졸업하고 1959년 미국 미네소타대에서 미생물학으로 의학박사 학위를 취득한 뒤 서울대 교수와 고려대 교수로 재직하면서 평생을 바이러스 연구에 전념했다. 그는 1958년 세계 최초로 일본뇌염 바이러스를 조직배양 세포에서 배양하는 데 성공했으며, 1969년부터 33년간 미국 정부의 연구비로 유행성출혈열에 관한 연구를 진행했다.

노벨상 후보 올랐던 이호왕 박사

1976년 한탄강 유역에서 채집한 등줄쥐에서 세계 최초로 유행성출혈열의 병원체를 발견, 한탄강의 이름을 따 '한탄바이러스'라고 명명했다. 1980년에는 서울시내에서 잡은 집쥐에서 출혈열을 일으키는 제2의 병원체를 발견해 '서울바이러스'로 이름 붙였다. 이어 1988년에는 유행성출혈열 예방백신까지 개발함으로써 세계적으로 많은 사람들

을 위협해온 질병의 원인 바이러스를 발견한 학자가 진단과 예방에 이르는 일련의 과정을 모두 완성한, 세계 의학사에서도 보기 드문 탁월한 업적을 쌓았다.

이호왕 박사는 이후 학계에서 노벨상 후보로 추천됐던 사실이 알려지면서 그의 연구가 국내에서 다시 화제가 되기도 했다. 노벨상 후보에 대한 정보는 심사 후 50년간 비밀에 부친다는 규정이 있지만 일부가 추천자와 심사위원에 의해 알려지기도 한다.

젊은 과학자들 독창적 연구로 주목

1936년 황해도 연백군에서 태어난 조장희 박사는 뇌영상장비 개발을 통해 인류의 마지막 도전 영역으로 불리는 뇌의 신비에 도전하고 있는 한국을 대표하는 뇌 과학자다.

1895년 뢴트겐이 X선을 발견한 이후 발전하기 시작한 의료영상기술은 눈으로 볼 수 없는 것을 볼 수 있게 해주고, 이것이 인간의 각종 질병 치료에 크게 기여한다는 점에서 항상 노벨상위원회가 주목하는 분야였다. 실제로 X선을 발견한 뢴트겐과 컴퓨터단층촬영장치(CT)를 개발한 코멕과 하운스필드, 자기공명영상장치(MRI)를 개발한 로버터와 맨스필드 모두 노벨상을 받았다.

조장희 박사는 미국 로스앤젤레스 캘리포니아대(UCLA) 교수로 재직 중이던 1975년 세계 최초로 독자적인 원형 양전자방출단층촬영장치(PET)를 개발해 세계 과학계를 깜짝 놀라게 했다. 당시 조 박사가 개발한 최초의 원형 PET는 '조스 펫(Cho's PET)' 혹은 '조스 링(Cho's Ring)'으로 불리며 현재 세계 각국에서 사용되는 PET 개발에 이론적, 실체적 기초를 제공했다는 평가를 받고 있다.

조 박사의 도전은 지금도 계속되고 있다. 뇌영상장비는 현재 원리적 개념은 어느 정도 완료된 상태로 기기별 장점을 융합하는 단계가 진행되고 있다. 40여 년간의 해외 연구활동 중에도 한국 국적을 유지해온 조 박사는 2004년 가천의대 뇌과학연구소 소장을 맡아 영구 귀국한 뒤 MRI-PET 융합장비 개발에 주력하고 있다.

PET는 인체 내의 동적 변화를 감지할 수 있고, MRI는 뇌의 구조, 즉 뇌 속의 형태를 볼 수 있다. 서로 다른 성격의 이 두 장비가 융합되면 인류의 뇌질환 정복에 크게 기여할 것으로 과학계는 예상하고 있다.

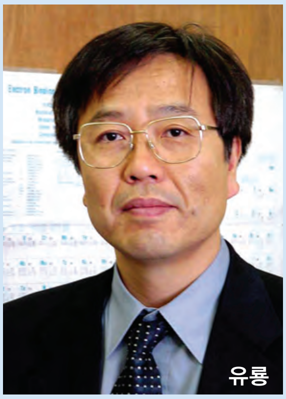
세계 과학계에 한국을 알린 원로 과학자들에 이어 최근에는 국내와 해외에서 활동 중인 젊은 과학자들이 독창적인 연구성과로 '과학 한국'의 성가를 높이고 있다.

국내에서 주목받는 과학자로는 서울대 생명과학부 김빛내리(39) 교수와 물리천문학부 임지순 교수, KAIST 화학과 유룡 교수 등이 꼽히고 있으며, 미국에서 활동 중인 컬럼비아대 김필립 교수와 매사추세츠공대(MIT) 승현준 교수 등도 주목을 받고 있다.

노벨상 수상자를 배출하기 위해서는 노벨상 수상 자체만 강조하기보다는 기초과학에 대한 투자를 꾸준히 늘림으로써 우수한 인재들이 창의성을 키워나갈 수 있도록 뒷받침하는 것이 더 중요하다.

김빛내리 교수는 RNA 분해효소인 '드로셔'를 최초로 발견하고 세포 내 유전물질로 새롭게 조명받고 있는 마이크로 RNA의 다양한 유전자 조절 기능을 규명해 줄기세포와 암 생물학 등 관련 분야 연구에서 두각을 나타내고 있다. 김 교수는 차세대 항암제 등으로 주목받는 마이크로 RNA에 대한 독창적인 연구성과로 '여성과학계의 노벨상'으로 불리는 로레알-유네스코 여성과학자상을 수상했으며, 올해에는 호암재단(이사장 이현재 전 국무총리)이 수여하는 호암상 의학상을 받아 국내 여성과학계 대표주

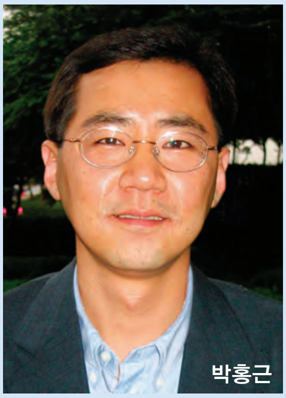








임지순 서울대 교수는 한국의 나노 소재 기술분야를 세계적 수준으로 끌어올렸다는 평가를 받는다. 유룡 KAIST 교수는 '나노주형합성법'을 창안했다. 김필립 미 컬럼비아대 교수는 저차원 탄소 나노 구조의 분석과 응용 분야에서 세계 과학계를 선도하는 물리학자다. 승현준 미 MIT 교수는 계산신경과학 분야의 세계적 연구자다.









박홍근 하버드대 교수는 '단트랜지스터' 분야의 최고 권위자다. 김수봉 서울대 교수는 중성미자 질량 확인 연구에서 뛰어난 성과를 내놓았다. 이상엽 KAIST 교수는 생명화학공학 분야의 세계적 석학으로 꼽힌다. 피터 김 박사(미국 머크사 부사장)는 에이즈 바이러스의 인체 침투 메커니즘을 최초로 규명했다.

자로 발돋움했다.

서울대 물리천문학부 임지순 교수는 1998년 탄소나노튜브를 다발로 묶으면 반도체 성질을 갖는다는 사실을 세계 최초로 밝혀낸 탄소나노튜브 전문가로 한국의 나노 소재 기술분야를 세계적 수준으로 끌어올렸다는 평가를 받는다. 그의 이론대로라면 현재의 실리콘 반도체보다 집적도가 1만배 이상인 새로운 반도체를 만들 수 있다.

세계 곳곳서 한국 학자들 성과 두드러져

KAIST 화학과 유룡 교수는 수나노미터(1나노미터=10억분의 1미터) 크기의 나노 구멍이 규칙적으로 뚫려 있는 이산화규소 물질 속에서 분자나 원자들을 조립해 새로운 나노구조 물질을 합성하는 '나노주형합성법'을 창안했다. 나노주형합성법은 지금까지 만들기 어려웠던 여러 가지 조성과 구조의 나노막대나 나노다공체 등 다양한 나노물질들을 합성할 수 있는 새로운 나노기술로 평가받고 있다.

유 교수는 이를 통해 메조 영역(2~50나노미터)의 구멍이 규칙적으로 배열된 탄소(규칙적 메조 다공성 탄소물질)를 처음으로 합성했으며, 나노다공성 탄소물질은 연료전지나 슈퍼축전지 전극재료 등 차세대 에너지 핵심소재 개발에 크게 기여할 것으로 기대된다. 그의 연구결과는 〈네이처(Nature)〉 등 관련 분야 최고 학술지에 발표돼 지금까지 인용 횟수가 8천 회에 육박하는 등 세계 학계에서 독창성을 인정받고 있다.

컬럼비아대 김필립 교수는 차세대 신소재 물질로 각광받는 저차원 탄소나노 구조의 분석과 응용 분야에서 세계 과학계를 선도하고 있는 물리학자로 꼽힌다. 이론으로만 존재하던 그래핀(Graphene · 흑연 단원자층)에서의 양자홀 효과를 세계 최초로 실험을 통해 입증했다. 전하 운반자의 유효질량이 '0'이 될 수 있음을 밝혀낸 것이다. 그는 나아가 그래핀이 기존 실리콘 기반 반도체의 한계를 극복하고 새로운 탄소기반 전자소자로 응용될 수 있는 가능성을 제시했다는 평가를 받는다.

MIT의 승현준 교수는 뇌 신경계의 정보처리 및 지식습득 메커니즘을 규명해 이를 공학적으로 응용하는 계산신경과학 분야의 세계적 연구자다. 그는 정보의 특징을 추출하는 기법으로 비음수(非陰數) 행렬분해라는 새로운 수학모델(알고리즘)을 개발했으며, 이는 뇌의 정보처리에 기반을 둔 인공지능 컴퓨터의 토대를 마련한 성과로 평가받고 있다.

학계에서는 이밖에도 1999년 32세 나이로 하버드대 화학·물리학과 교수로 임용돼 화제를 모은 '단(單)트랜지스터' 분야의 최고 권위자 박홍근 교수와 중성미자(뉴트리노) 질량 확인 연구에서 뛰어난 성과를 내놓은 서울대 물리천문학부 김수봉 교수, 유전병 진단 DNA칩 개발과 미생물 대사설계 기술 개발 등 생명화학공학 분야의 세계적 석학으로 꼽히는 KAIST 생명과학공학과 이상엽 교수, 에이즈 바이러스의 인체 침투 메커니즘을 최초로 규명해 에이즈 백신 연구에 크게 기여한 미국 머크사 부사장 피터 김 박사 등을 세계를 이끌어가는 우리 과학자로 꼽고 있다.

과학기술계에서는 이 같은 젊은 과학자들의 활약상으로 볼 때 과학분야 노벨상 수상자 배출도 머지않아 가능할 것이라는 의견을 조심스럽게 내놓는다. 하지만 과학자들은 진짜 노벨상 수상자를 배출하기 위해서는 노벨상 수상 자체만 강조하기보다는 기초과학에 대한 투자를 꾸준히 늘림으로써 우수한 인재들이 창의성을 키워나갈 수 있도록 뒷받침하는 것이 더 중요하다고 강조한다. G

글 · 이주영 연합뉴스 산업부 기자



REX

불 꺼지지 않는 대한민국 과학 1번지 대덕특구

신기술 産苦는 계속된다

대한민국의 오늘을 살리고 미래의 지속 가능한 발전을 기약할 수 있는 방법은 무엇인가. 결국 과학기술이다. 우리 과학기술의 현주소를 알아보기 위해 '과학 한국'을 대표하는 대덕특구로 시선을 돌려보자. 이곳엔 '과학 한국'의 과거와 현재, 미래가 공존하고 있다.

대덕특구 심장부에 자리한 KAIST

경부고속도로에서 회덕분기점을 지나 호남고속도로로 접어들면 곧바로 대덕밸리IC가 나타난다. 이곳 IC를 빠져나가자마자 국내 최대 규모 연구단지인 대덕연구개발특구가 펼쳐진다. 7천만 제곱미터 부지에 한국과학기술원(KAIST) 등 6개 대학, 32개 정부연구기관, 4백19개 민간 연구소가 집적해 있다. 이곳 연구단지에서 일하는 연구원은 약 2만명. 생산직과 관리직 인력도 2만1천여 명에 달한다.

대덕특구의 영어 명칭은 '대덕 이노폴리스(Daedok Innopolis)', 즉 '기술혁신도시'란 뜻이다. '대덕 이노폴리스' 가운데 대중적으로 가장 널리 알려진 곳이 '한국 1호 우주인' 이소연 박사의 모교인 KAIST다.

우리나라를 대표하는 젊은 과학도들의 산실인 KAIST는 대전시 유성구 과학로 335번지의 1백15만4천 제곱미터에 달하는 광활한 캠퍼스에 자리 잡고 있다. 이곳에서는 7천7백여 명의 학부생과 석·박사들이 과학 한국의 꿈을 키우고 있다.

곳곳에 전기자동차가 돌아다니는 모습이 이색적인 캠퍼스 중앙에는 한국 역사의 대표적인 과학인인 장영실 동상이 우뚝 서 있다. 캠퍼스 안에는 KAIST 연구센터 46곳, 일반연구센터 71곳이 있어 밤에도 공부하는 학생과 연구원들 때문에 밤새 불이 꺼지지 않는 건물들이 즐비하다.

KAIST 홍보팀 봉원길 의전담당관은 "보통 대학기숙사에는 통행금지 시간이 있지만 이곳 기숙사는 24시간 개방돼 언제든지 출입카드를 이용해 드나들 수 있다"며 "학교는 학생들이 공부와 연구에 몰두할 수 있는 여건 마련에 최선



REX

을 다하고 있다" 고 전했다.

KAIST가 한국 과학계에 미친 영향은 막대하다. 지난해까지 6천8백여 명의 박사를 비롯해 약 3만4천명의 인재를 배출했다. 2007년 당시 교육인적자원부가 발표한 자료에 따르면 KAIST는 국내 대학 가운데 국내외 특허등록 건수 1위다.

세계적 수준의 과학기술 연구 성과도 수두룩하다. 이곳 인공위성연구센터의 한국 최초 과학기술위성 발사(2003년), 생명화학공학과 이상엽 교수팀의 슈퍼대장균 개발(2004년), 기계공학과 오준호 교수팀의 세계 최고 수준 인간형 로봇 휴보(HUBO) 제작(2004년), 화학과 이효철 교수팀의 분자캠코더 개발(2005년), 생명과학과 정종경 교수팀의 파킨슨씨병 발병 원인 세계 최초 규명(2006년), 전기·전자공학과 최양규 교수팀의 세계 최소 테라급 플래시 메모리 개발(2007년), '국가과학자' 인 화학과 유룡 교수의 나노주형합성법 창안(2007년) 등이 그것이다.

KAIST가 2007년 대덕특구 내 정보교류 및 네트워크 중개업체 '대덕넷' 에 의뢰해 KAIST 졸업생 채용기업과 기관 2백4곳을 대상으로 실시한 '졸업생 만족도 조사' 에 따르면, 'KAIST 졸업생 채용' 에 대해 응답 기업의 91.3퍼센트가 '만족한다' 고 답했고, 특히 '리더로서의 성장 가능성' 에 대해 90.4퍼센트가 '높다' 고 평가했다.

KAIST는 1971년 서울 홍릉에 설립된 한국과학원이 모태이며, 1981년 정부출연 연구기관인 한국과학기술연구소(KIST)와 통합, 한국과학기술원(KAIST)으로 탄생했다.

미래 경쟁력의 산실 대덕특구

처음 '대덕연구단지' 라는 이름으로 대덕에 연구단지가 조성되기 시작한 것은 1973년 박정희 전 대통령 시절로, 중공업 육성을 위한 투자로 이뤄졌다. 표준과학연구소를 비롯해 연구소 단지가 입주한 것이 1978년부터이며 1983년 대전시로 편입됐다. 대덕을 품에 안은 대전은 1993년 대전 엑스포 개최로 '과학도시' 로서 이름을 떨치게 됐다.

2005년에는 대덕연구개발특구 등에 대한 특별법이 제정돼 대덕연구단지, 대덕테크노밸리, 대덕산업단지, 북부 그린벨트지역, 국방과학연구소 일원 등을 특구로 지정하면서 대덕연구개발특구지원본부가 만들어졌다.

연구단지 조성 이후 30조원의 연구개발(R&D) 예산이 투자돼 투자 예산의 1백배에 달하는 부가가치를 창출한 것으로 평가되는 대덕특구에는 일반인들이 잘 모르는 세계 최초, 한국 최고가 곳곳에 자리 잡고 있다.

대전시 유성구 어은동의 국가핵융합연구소에는 지름 10미터, 높이 6미터, 무게 1백 톤의 도넛 모양 핵융합 실험로 'K-STAR' 가 있다. 2007년 우리 기술로 만든 '한국의 태양' K-STAR는 세계 최대, 세계 최초의 핵융합 연구장치로 2008년 6월 플라즈마 발생에 성공, 세계의 주목을 받고 있다.

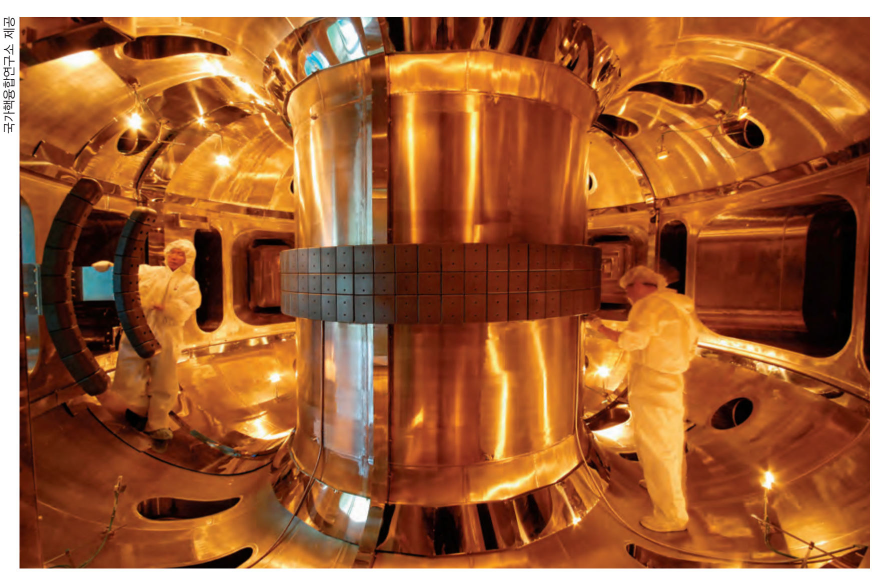
유성구 대학로의 한국과학기술정보연구원에서는 1초에 1조 회의 연산이 가능한 슈퍼컴퓨터가 가동되고 있으며, 한국기초과학지원연구원에는 세계 최초로 물질의 원자 구조를 3차원으로 살필 수 있는 현미경인 높이 14.5미터, 무게 3백40톤의 초고전압 투과전자현미경 (HVEM·High Voltage Electron Microscope)이 있다. 국내 최초, 세계에서 4번째 개발된 심해 무인잠수정 '해미래' 호를 볼 수 있는 곳도 대덕특구의 한국해양연구원이다.

연구단지 조성 이후 30조원의 연구개발 예산이 투자돼 투자 예산의 1백배에 달하는 부가가치를 창출한 것으로 평가되는 대덕특구에는 일반인들이 잘 모르는 '세계 최고' '한국 최고'가 곳곳에 자리 잡고 있다.

이렇게 대덕특구에서는 대단한 기술들이 탄생했고, 이 기술들은 그동안 대한민국에 풍부한 '먹을거리' 를 제공해 주었다. 삼성전자가 1992년 세계 최초로 64메가D램 시제품을 만들면서 '반도체 강국 코리아' 의 신화에 돛을 올린 것도 대덕특구에 있는 한국전자통신연구원(ETRI)의 기술력이 아니었으면 불가능했다. 삼성전자와 LG전자가 세계 휴대전화 시장을 휩쓸고 있는 것도 역시 ETRI의 디지털 이동통신시스템(CDMA·부호분할다중접속)기술 상용화가 있었기에 가능한 일이었다.

기술평가 전문기관이 조사한 자료에 따르면, 한국을 정보통신(IT)강국에 오르게 한 CDMA 기술의 경제 효과는 66조36억원이며, 이는 CDMA 투자비의 3백배에 이르는

국가핵융합연구소 제공



2007년 우리 기술로 만든 핵융합 실험로 K-STAR 내부.



대덕특구를 방문한 이명박 대통령이 한국전자통신연구원에 마련된 해양플랜트 전시물을 둘러보고 있다.

액수다. 1976년 설립된 국내 최대 전자정보통신 연구기관인 ETRI가 개발한 전체 기술의 경제효과는 1백4조5천7백25억원으로 평가되고 있다.

벤처의 요람 대덕특구

대덕특구는 벤처기업의 요람이기도 하다. 대덕에서 벤처기업이 활성화된 계기가 1997년 외환위기라는 점은 아이러니다. 당시 경제위기 속에서 기업들은 당장 수익을 내지 못하는 R&D 투자부터 줄이기 시작했고, 연구소 인력 구조조정을 단행했다. 이 무렵 정부 연구소의 관료적 분위기 대신 자유로운 창업을 희망하는 연구원들까지 이 대열에 합세, 벤처 창업이 봇물을 이뤘다.

“과학기술인들의 사기를 높여주기 위해서는 그들이 노력한 만큼 사회적 존경과 경제적 보상을 받을 수 있는 풍토가 조성돼야 한다. 그런 분위기가 대덕에서 시작될 수 있도록 노력하겠다”

이곳에서 벤처 창업이 급증한 데에는 정부출연 연구소의 경우 연구원이 자신이 참여한 연구 결과를 가지고 별도의 창업을 할 때 정부 보유 기술 사용에 따른 사용료를 면제하는 대신 성공 후 신기술연구기금 출연을 의무화한 제도의 효과도 있었다. 바야흐로 ‘박사 사장’ 시대가 열린 것이다.

대덕특구 지정 후에는 정부와 민간이 공동출자해 조성한 대덕특구펀드 8백억원이 벤처 창업에 힘을 실어주었다. 대덕특구펀드는 지난해 말 기준으로 18개 기업에 3백62억여 원을 투자했다.

(사)대덕이노폴리스벤처협회에 회원으로 등록된 벤처기업 수는 3백30여 개, 이 가운데 대덕특구에 기반을 둔 벤처회사는 약 2백90개다.

이 협회 이인구 사무국장은 “대덕의 벤처기업들은 업종의 다양성, 독창성이 특징”이라며 “정보기술(IT), 생명공학기술(BT), 나노기술(NT)은 물론 항공, 부품, 소재, 환경 등 없는 업종이 없다”고 전했다.

이곳 벤처기업 가운데 도담시스템스는 산업·군사용으로 사용될 수 있는 무인비행기 개발로 유명하다. 반도체 전문벤처인 실리콘웍스와 국내 최대 스크린골프업체인 골프존은 지난해 매출이 1천억원을 돌파하기도 했다.

대덕특구가 높은 인지도, 정부의 융자, 고급 연구인력 공급 등 벤처 창업에 장점이 있는 반면 나름대로 어려움도 있다. KAIST를 비롯해 인근 대학에 우수한 인재들이 넘치지만, 이들이 안정된 대기업이나 중견기업을 선호해 벤처기업 입사를 꺼리고, 어쩌다 오더라도 경력이 쌓이면 여건이 좋은 기업으로 떠나려 한다는 것이다.

최근 경제위기 상황도 벤처기업들에게는 ‘설상가상’이다. 과거 외환위기 때와 달리 기업이나 정부출연 연구소들

이 R&D 투자를 유지하거나 오히려 늘리는 추세지만, 벤처 기업들은 소비는 위축된 데다 금융권의 담보 요건이 강화되는 바람에 자금줄이 막혀 어렵다는 것이다.

이인구 사무국장은 "벤처기업의 경제적 어려움 해결을 위해 '기술 담보'를 금융권에서 인정해 줄 수 있는 제도가 필요하다"며 "벤처기업이 보유한 기술의 타당성, 시장성, 성장성 등을 평가해 지원해주는 제도를 도입해야 한다"고 건의했다.

과학기술인의 위상 높이는 정책 지원 필요

대덕특구에 있는 연구원 가운데 박사학위 소지자는 약 7천 명이다. 우리나라 박사학위 소지자의 10퍼센트 가량이 대덕특구에 있는 것으로 추산된다. 그래서 이곳의 우스갯소리는 "대덕에서 돌을 던지면 열 개 중 두세 개는 박사 머리에 맞는다" "대덕에서는 발에 차이는 게 석·박사"라는 말이다.

보통 회사원들은 아침이면 사무실에 출근하고 저녁이면 퇴근하는 일과를 보내지만 이곳 대덕특구에서는 많은 연구원들이 밤샘 연구도 밥 먹듯 한다. 과학기술의 발전 속도가 워낙 빠르다 보니 공부를 하지 않으면 연구원으로서의 수명이 짧아지기 때문이다.

1990년대 말부터 숫자가 늘어난 여성과학자들은 연구에 육아 부담까지 더해 남성보다 더욱 어려운 처지다. 1989년부터 대덕 한국기술자원연구소에서 근무해온 맹정은(43·대전 송강동) 씨는 2002년 둘째아이를 출산한 뒤 육아 문제로 사직했다. 그의 동갑내기 남편은 지금도 한국원자력연구소에 근무한다.

맹 씨는 "남성들도 항상 연구에 쫓겨 개인 시간을 갖기 어렵지만 여성 연구원들은 출산과 육아를 병행해야 해 더욱 어렵다"며 "다행히 최근 대덕에 야간보육시설이 늘고 있다"고 전했다.

과도한 실적주의도 과학기술인들의 고민이다. 연구기관 안팎에서 단기적 성과나 눈에 드러나는 실적을 기대하기 때문이다. 국내 과학 발전을 저해하는 요인의 하나로 지목되는 것이 논문 편수로 과학자를 평가한다는 점이다. 게다가 〈네이처〉나 〈사이언스〉 같은 세계적인 과학 저널에 논문을 발표해야 '좋은 과학자'로 보는 풍토도 문제다. 최근 한국의 몇몇 과학자들이 조작된 논문을 〈네이처〉나 〈사이언스〉에 게재해 국제적 망신을 당한 일도 이러한 풍조에 근본적인 원인이 있다.

과학자들은 결코 "다작(多作)이 수작(秀作)은 아니다"라고 입을 모은다. 그보다는 국제회의에서의 활동상이나 업적, 논문의 피인용 횟수, 논문이 개재된 저널이 과연 '퀄리티'가 있는 저널인지 등이 더욱 중요한 기준이 돼야 한다는 것이다.

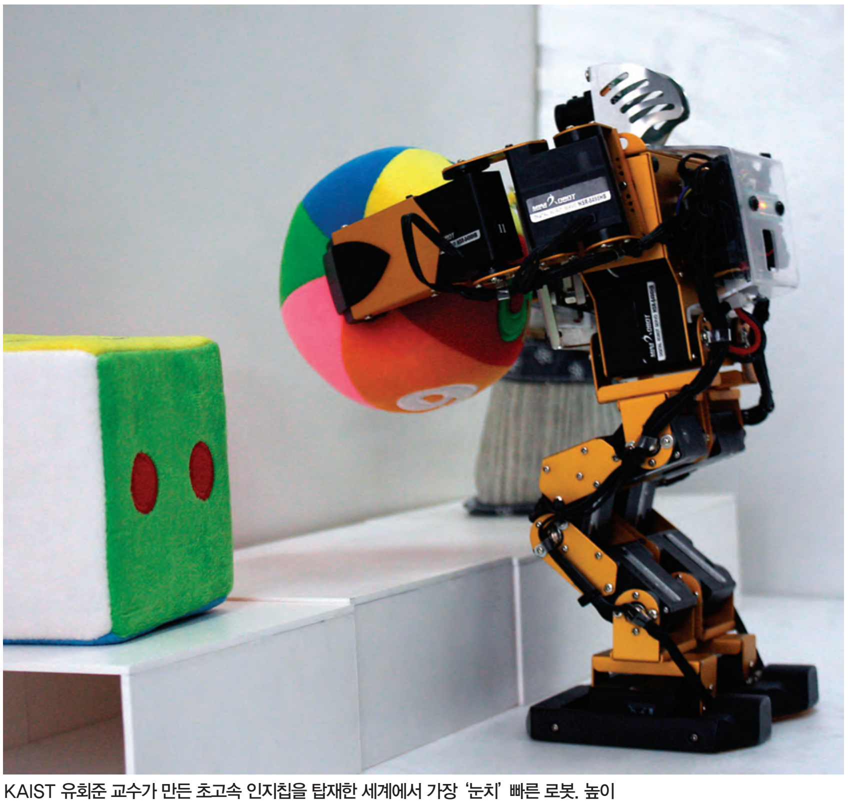
그러잖아도 최근의 이공계 기피 현상, 기술인력 경시풍조 속에서 '세상에 없는 것'을 창조하기 위해 연구에 몰두하는 과학자들은 스트레스가 많은 편이다. 이 때문에 대덕연구개발특구지원본부의 업무 중 중요한 부분이 복지다. 특구지원본부 인원 1백13명 가운데 89명이 골프장, 스포츠센터, 수영장 등 복지센터 근무자다.

대덕연구개발특구지원본부 강계두 이사장은 "최근 이공계 기피 현상 등으로 대덕특구 내 과학기술인들의 사기도 많이 저하되어 있다"며 "과학기술인들의 사기를 높여주기 위해서는 그들이 노력한 만큼 사회적 존경과 경제적 보상을 받을 수 있는 풍토가 조성돼야 한다. 우리 본부는 그런 분위기가 대덕에서 시작될 수 있도록 노력하겠다"고 말했다.

대덕넷의 이석봉 대표는 "대덕 연구원들의 고민 중 하나는 연구 성과에 비해 주변의 평가가 인색하다는 점"이라며 "대덕은 원자력 발전, 휴대전화 등 분야에서 국가가 투자한 만큼 충분한 역할을 해냈다. 하지만 과학기술 인력을 돈만 투자하면 연구 결과를 쏟아내는 자판기쯤으로 생각하는 인식에 막히고 스스로 홍보 활동도 못해 한국을 대표할 인적 자원들이 평가절하되고 있다"고 말했다. G

글·박경아 기자

KAIST 제공



KAIST 유회준 교수가 만든 초고속 인지칩을 탑재한 세계에서 가장 '눈치' 빠른 로봇. 높이 약 20센티미터 높이의 이 로봇은 인간을 모방하여 0.02초 만에 반응한다.



한양대 자동차공학과 선우명호 교수 연구팀은 네트워크 기반 전자제어시스템 설계의 핵심기술을 개발하는 데 성공했다.

교육과학기술부, 나노·원자력 등 연구개발 투자 확대

기초과학이 살아야 국가가 산다

과학기술에 대한 아낌없는 투자는 한 국가가 단시간에 비약적으로 발전할 수 있는 든든한 배경이 된다.
농부가 수확의 기쁨을 누리기 위해서는 먼저 씨앗을 뿌려야 하는 이치와 같다.
산업화를 통해 경제성장의 과실을 따기 위해서는 기초과학 분야에 대한 투자가 선행돼야 한다.

나노 기반 기술은 세계적으로 경쟁이 치열할 뿐 아니라 국가마다 미래산업을 주도하기 위해 전략적으로 집중적인 투자를 아끼지 않는 분야다. 이러한 나노기술 분야에서 중요한 위치를 차지하는 것이 바로 원자현미경(AFM) 장비 기술이다.

원자현미경은 물체의 원자를 관찰할 수 있는 수천만 배의 배율을 지녀 미세한 물체의 재료 분석과 3차원 형상, 표면 계측, 결함 분석 등 다양한 분야에 활용된다. 또한 반도체 공정 과정에 활용되는 나노기술 분야에서는 없어서는 안 될 중요한 계측기다. 하지만 이 같은 중요성에도 1억원이 넘는 가격 때문에 일반 실험실이나 연구실에서는 쉽게 구입할 수 없다는 문제점이 있었다.

광주과학기술원 기전공학과 박기환 교수 연구팀은 일반 실험실과 연구실에서 쉽게 사용할 수 있는 저가형 원자현미경을 개발했다. 박 교수 연구팀은 나노 특성 파악에 가장 많이 사용되고 있는 기능인 접촉식과 비접촉식 3차원 형상 측정이 가능한 저가형 개인용 원자현미경을 개발했다.

박 교수는 “산학연 합동으로 생산 시스템을 갖추고 있다”며 “지난해 매출은 6억원 정도였다”고 밝혔다. 연구팀은 광학현미경, 공초점현미경과 함께 개발된 AFM 장비를 융합해 마이크로미터급에서 나노미터급 크기를 하나의 시스템에서 측정할 수 있는 융합 현미경 시스템을 개발한다는 목표로 후속 연구를 수행하고 있다.

정부지원 연구팀 세계 각국 기술이전 러브콜

“1953년 국내총생산(GDP) 규모 13억 달러, 1인당 국민소득 67달러에 그치던 우리나라가 2007년 GDP 규모 9천5백71억 달러로 세계 13위 경제대국으로 발돋움하고 1인당 국민소득 2만 달러를 돌파할 수 있었던 것은 과학기술에 대한 아낌없는 투자와 기술개발을 통한 제품 생산, 적극적인 수출 진흥이 있었기 때문입니다.” 안병만 교육과학기술부 장관은 〈2008 교육과학기술부 연구개발사업 우수 연구성



KAIST 항공우주공학과
권세진 교수 연구팀이 개발한
연료전지 무인기(無人機).

과 50선〉 사례집을 발간하며 이렇게 말했다.

2008년 한 해 우리 정부가 연구개발(R&D)에 투자한 규모는 약 10조8천억원. 이러한 정책적 뒷받침이 있었기에 세계 시장을 선도하는 제품을 만들고 글로벌 기업이 탄생할 수 있었던 셈이다. 경제위기가 전 세계를 강타한 뒤 너나 할 것 없이 생존의 문제에 부딪힌 지금이야말로 당장 성과를 거두기는 어렵더라도 장기적 관점에서 경제위기를 극복할 수 있는 주춧돌을 놓는 심정으로 한국의 미래세대를 위해 기초과학 투자라는 '씨앗'을 뿌려야 할 시점이다.

정부는 기초과학연구사업과 특정연구개발사업, 원자력연구개발사업 등 3대 연구개발사업에 지속적으로 투자를 확대하고 있다. 우리나라 SCI(Scientific Citation Index·과학적 인증을 받은 색인) 저널 논문 발표 역시 교육과학기술부의 3대 연구개발사업이 주도한다고 해도 과언이 아니다. 교육과학기술부의 3대 R&D 사업의 SCI 논문게재 실적은 국가 전체의 29.4퍼센트를 차지하고 있고, 3대 R&D 사업으로 산출된 SCI 논문의 영향력지수가 국가 전체의 1.3배 수준을 기록할 만큼 기초연구의 질적 수준도 교육과학기술부가 선도하고 있다.

개인용 원자현미경 개발뿐 아니라 정부 지원을 바탕으로 기초과학과 미래원천기술 개발, 우주개발 사업 등에서도 괄목할 만한 연구성과가 도출되고 있다.

네트워크 기반의 차세대 자동차 전자제어시스템 설계 기술도 그중 하나다. 자동차에는 평균 20~50여 개의 컴퓨터가 내장돼 있다. 이 컴퓨터들은 우리가 인터넷에서 정보를 얻는 것처럼 차량 내 각종 정보를 네트워크를 통해 주고받는다.

한양대 자동차공학과 선우명호 교수 연구팀은 네트워크 기반 전자제어시스템 설계의 핵심기술을 개발하는 데 성공했다. 이 기술은 차량 내 컴퓨터가 네트워크를 통해 각종 차량 내 정보를 안전하고 효율적으로 주고받으며 자동차 배기 오염물질, 연료 소모, 사고발생률을 절감하는 핵심 기반기술로 이용해 운전자의 편의와 안락한 운전환경을 제공하게 된다.

미래 한국 자동차산업의 근간을 마련한 쾌거로 평가되는 이번 성과로 우리나라는 국가 기간산업인 자동차산업의 전자제어시스템 해외기술 수입료를 크게 절감하는 효과를 볼 수 있다. 또한 미래형 자동차 기술 개발의 근간을 마련했다는 점에서 국가경쟁력 향상에 이바지할 것으로 기대되고 있다. 연구팀은 독자적으로 개발한 주요 핵심 설계기술을 이미 국내 자동차 관련 회사에 기술이전했다.

정부지원 연구팀 세계 각국 기술이전 러브콜

KAIST 항공우주공학과 권세진 교수 연구팀이 개발한 연료전지 무인기(無人機)도 주목할 만한 성과다. 차세대 동력원인 연료전지는 세계 각국의 개발경쟁이 치열한 분야다. 권 교수 연구팀이 개발한 연료전지 무인기는 수소 함량이 높은 수소화붕소나트륨($NaBH_4$)을 수소원으로 사용했다. 개발된 연료전지 무인기는 5백그램의 연료를 싣고 10시간 이상 비행이 가능하다. 이는 배터리 동력원을 갖는 기존 무인기 항속시간의 10배에 이른다. 이 연구를 통해 연구팀은 동력을 충전, 공급하는 동력제어장치 설계기술을 독자적으로 확보했다.

연구팀은 현재 이 기술을 제품화하기 위해 연구를 수행하고 있다. 또한 이탈리아와 캐나다 기업체들의 기술이전 요청을 받고 상담을 진행 중이다.

위 사례 외에도 교육과학기술부 연구개발사업을 통해 얻은 대표적인 우수 연구성과는 생명과학과 수리과학, 융합과학, 전기정보, 화공, 소재 등 기초과학연구사업 분야와 나노융합, 에너지, 환경 등 미래원천기술개발사업, 우주개발사업 분야를 통틀어 수십 건에 이른다. 교육과학기술부는 이 같은 연구성과를 모아 해마다 '우수성과 사례집'을 발간해오고 있다. G 글·구자홍 기자



광주과학기술원 기전공학과 박기환 교수 연구팀이 개발한 개인용 원자현미경.

빠른 정책, 균형 지원, 신기술 개발

과학기술에 대한민국의 미래를 걸다

밤을 낮처럼 밝히는 전구의 발명은 인류의 삶을 근본부터 바꿔놓았다.
전구 덕분에 인간은 안정적으로 더 많은 시간을 '생산적 활동'에 할애할 수 있게 됐다.
현재 우리가 처한 어려운 경제상황을 돌파하기 위한 희망의 등불 역시 과학기술에서 찾을 수밖에 없다.

동아DB



정부는 경제적 파급효과가 큰 정보기술(IT), 생명공학기술(BT), 나노기술(NT) 등의 신기술 융합형 녹색기술 개발과 국제 공동연구를 추진 중이다.

정부의 과학기술정책은 2012년 과학기술 7대 강국 실현을 목표로 추진되고 있다. 지난해 현 정부의 과학기술 기본계획을 수립한 데 이어 올해에는 녹색, 융합, 우주 등 현안 핵심기술 개발과 미래를 대비한 성장잠재력 확충을 목표로 하고 있다. 구체적으로는 △녹색성장의 핵심기술 개발 △창의적 기초원천연구에 대한 지원 강화 △선택과 집중에 의한 거대 연구성과 창출 △국제과학비즈니스벨트 추진 등으로 요약할 수 있다.

우리나라는 녹색성장에 대한 비전을 미국보다 6개월 먼저 제시했다. 이에 따라 핵심 녹색기술 개발과 산업화, 수출 및 일자리 증대를 견인할 녹색기술 연구개발(R&D) 종합계획을 수립했다. 특히 5년 내에 시장 선점이 가능하고 경제적 파급효과가 큰 정보기술(IT), 생명공학기술(BT), 나노기술(NT) 등의 신기술 융합형 녹색기술 개발과 국제 공동연구를 추진 중이다.

녹색기술 · 기초연구 지원 확대

올해에는 솔라 원천소재와 에코 청정기술 등 11개 핵심기술 개발과 녹색분야 글로벌 연구실 지원에 집중한다. 아울러 녹색기술에 대한 연구개발 투자를 2012년까지 2배 이상 확대하기로 했다.

녹색기술 개발을 위한 인프라 구축 차원에서 정부는 고급 전문인력 및 산업분야 실무인력 배출을 위해 연구중심대학과 BK21을 통한 인력 양성에 주력하고, 녹색기술 우수연구센터 등을 확대하기로 했다. 또 녹색기술 글로벌 협력을 통해 우수연구기관과 우수인력을 유치하기 위해 국제기술협력지도에 따라 분야별로 공동연구와 인력교류를 늘려나갈 계획이다.

기후변화에 대응하기 위한 연구개발도 강화한다. 태양광과 수소에너지, 이산화탄소 처리기술 등 기술경쟁력이 있고 파급효과가 큰 36개 핵심기술을 중점 개발키로 했다. 정부는 기후변화에 대응하기 위한 기초원천연구를 선진국 수준으로 강화하는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위해 기초

동아DB



정부는 기후변화에 대응하기 위한 연구개발도 강화한다. 사진은 전남 광양시 포스코 광양제철소 4냉연공장 지붕에 설치된 태양광 발전설비.

연구 비중도 2008년 16퍼센트에 그쳤던 것을 올해는 20퍼센트, 2012년에는 30퍼센트로 확대한다. 이로써 기술수준을 2008년의 59퍼센트에서 2012년에는 80퍼센트 수준으로 끌어올릴 방침이다.

창의적이고 도전적인 연구를 북돋우기 위해 정부는 개인의 기초연구 지원을 확대한다. 2008년 3천6백40억원이던 관련 예산을 올해는 5천억원으로 늘리고, 2012년에는 1조 5천억원을 투자키로 했다. 이렇게 되면 정부의 기초연구 투자 비중 역시 25.6퍼센트(2008년)에서 35퍼센트(2012년)로 높아지게 되고, 이공계 교수의 개인 기초연구비 수혜율도 높아지게 된다.

정부는 미래 기초과학의 핵심리더 양성을 위해 소수 핵심인재를 선발한 후 최고 전문가를 지도교수로 배정해 박사학위 취득 때까지 수월성 교육을 지원한다.

미래 기초과학의 핵심리더 양성을 위해 정부는 소수 핵심인재를 20대 초에 선발, 국내 최고 전문가를 지도교수로 배정해 박사학위 취득까지 수월성 교육을 지원한다. 특히 물리와 화학, 생리의학 등 노벨과학상 분야를 겨냥한 핵심리더 육성을 꾀할 예정이다. 이를 위해 사이언스 맵(Science Map)을 이용해 우리가 도전할 전략분야(Research Frontier)를 찾아내 전략분야별로 젊고 유망한 연구자를 선정해 후속 연구와 국제협력활동을 평생 지원할 계획이다.

글로벌 기초과학 협력네트워크를 구축하기 위한 노력도 병행된다. 국제협력연구사업에서 기초과학 분야 지원을 확대하고, 독일 막스플랑크재단과 일본 이화학연구소 등 노벨상 수상자를 다수 배출한 기관과의 공동연구센터 유치를 지원할 방침이다. 또한 기초과학 분야에서 국제적 위상이 높은 북유럽 국가와의 협력도 강화할 예정이다.

또 세계시장에서 경쟁할 수 있는 신약 후보물질 개발을 확대하는 한편, 녹색 원천기술 확보를 위한 글로벌 프런티어(Global Frontier) 사업도 기획해 추진하기로 했다. 특히 국제 원천특허 확보를 위해 단백질 치료제와 신개념 신경소자 등 14개 융합연구단에 대해 올해 1백20억원을 지원하는 등 신진 연구자가 50퍼센트 이상 참여하는 고위험 · 고수익형 '미래 유망 파이오니어 사업' 지원도 확대한다.

이밖에도 한국뇌연구원 설립을 본격 추진해 뇌 분야 융합연구를 선도하는 개방형 · 네트워크형 국가 전문연구기관으로 육성할 방침이다.

정부는 선택과 집중을 통해 거대연구 분야에서도 성과를 내기 위해 지원책을 마련했다. 거대연구 분야는 크게 우주 핵심기술 확보와 원자로 해외수출 및 미래 원자력 핵심기술 개발, 핵융합, 극지 탐사기술 개발 등이다.

우주 핵심기술 확보와 관련, 정부는 위성발사체(KSLV-I)의 성공적 발사를 위해 한국과 러시아가 공동으로 발사시스템 성능 점검을 해오고 있으며, 국내 산학

연 전문가들이 안전점검을 2008년 5월부터 매월 1회씩 총 9회에 걸쳐 병행 실시해오고 있다. 정부는 올해 하반기부터 국내 독자기술로 한국형 발사체(KSLV-Ⅱ) 개발에도 착수할 예정이다.

거대연구 분야 성과 창출

우리의 장점 기술인 IT와 NT를 접목해 고속영상자료 저장 및 전송 시스템, 위성용 송수신 통신장비와 태양센서 등 우주 핵심기술의 국산화도 추진하고 있다. 올해 하반기에는 통신해양기상위성 발사를 통해 독자적인 기상위성 서비스를 제공한다. 교육과학기술부와 미국항공우주국(NASA) 간 공동 우주협력 방안도 추진하고 있다. 또한 미국 주도의 국제 달 탐사 공동사업(ILN) 참여도 검토하고 있다.

원자로의 해외수출과 미래 원자력 핵심기술 개발 역시 정부가 선택과 집중을 통해 성과를 창출할 주요 분야 가운데 하나다.

정부는 한국형 핵융합 연구장치를 국제핵융합로 모델 장치로 활용해 세계 핵융합 기술개발을 주도해 나간다는 계획을 갖고 있다. 이를 위해 미국, 일본 등과 함께 '국제공동활용 협의체'를 구축해 운영할 예정이다. 또한 남·북극해 해저 자원탐사와 극지 미생물 활용 연구를 추진하고, 올해에는 극지탐사용 쇄빙선 '아라온'호를 진수할 예정이다.

정부는 국가과학기술위원회의 심의 의결을 거쳐 국제과학비즈니스벨트 종합계획을 올 상반기에 확정한다. 또한 국제과학비즈니스벨트 특별법의 입법을 추진하고, 입법이 완료되면 입지를 확정한 뒤 지식기반산업단지 조성을 구체화할 계획이다. 아시아 기초과학연구원 설립을 위한 세부 계획도 수립해 추진하고 있다.

교육과학기술부는 지난해 말 이명박 대통령에 대한 2009년도 업무보고에서 "과학기술의 경쟁력 강화를 위한 핵심 과제를 중점 추진함으로써 대한민국이 선진 일류국가로 발전하는 데 최선의 노력을 다하겠다"고 다짐한 바 있다. G

정리 · 구자홍 기자

국가과학기술위원회 교육과학기술자문회

"과학영재학교 3개, 과학관 50개 더"

정부는 교육과 과학기술의 융합을 통한 시너지를 창출하기 위해 국가과학기술위원회와 교육과학기술자문회의를 내실화하는 방안을 마련했다. 국가과학기술위원회의 범부처 총괄조정기능을 보강해 과학기술 전략을 구체화하고, 과학기술 장기 비전을 수립해 녹색성장의 동력을 창출하겠다는 것이다. 교육과학기술자문회의의 경우 '교육과 과학기술'의 어젠다를 발굴해 국가의 백년대계를 준비하는 미래 전략 기구로 활성화할 방침이다.

또한 과학재단과 학술진흥재단, 국제과기협력재단 등 연구관리 전문기관을 통합한 '한국연구재단'을 설립해 전문적이고 효율적인 연구지원 체제를 확립할 계획이다.

이를 통해 연구관리전문가(PM · Program Manager) 제도를 선진화하여 연구 기획과 과제 선정, 평가와 결과 활용 등에 있어 PM의 역할을 확대하고, PM의 채용방식을 다양화함으로써 연구관리의 전문성과 효율성을 높일 예정이다.


동아DB

정부는 과학영재를 육성하기 위해 과학영재학교를 2011년까지 4개교로 늘린다.

아울러 학술진흥재단과 과학재단, 학자금대출신용보증기금의 학자금 업무를 통합해 '한국장학재단'을 설립하고 맞춤형 학자금 서비스를 지원할 계획이다. 학자금대출신용보증기금을 국가장학기금으로 확대 개편하고, 장학금과 학자금 대출정보를 통합 제공하며, 소득수준과 전공 등에 맞는 원스톱 서비스를 제공할 방침이다.

창의적 과학영재를 육성하기 위해 현재 1개교인 한국과학영재학교를 2011년까지 4개교로 늘린다. 특히 창의성과 탐구력 위주의 교육을 강화하기 위해 학생 선발제도를 개선하고 교육과정을 개편하는 한편, 교원 전문성 향상 등을 통해 과학고등학교 발전방안도 마련할 계획이다.

이밖에도 과학교육과 과학 기초소양을 강화하기 위해 과학관을 '전 국민 과학교육 1번지'로 활용하는 방안도 마련하고 있다. 이를 위해 2008년 현재 71개인 과학관을 2012년까지 총 1백20개로 늘려 건립하는 것을 목표로 하고 있다.

대학과 출연연구기관의 연구 역량을 높이기 위한 다양한 정책도 마련돼 있다. 우선 세계 수준의 연구중심대학(WCU) 육성을 위해 신규 학과와 전공 신설을 통해 신성장동력과 융복합 분야의 미래인재 양성과 연구에 착수토록 할 방침이다. 연구중심대학 대학협의체 구성을 통해 해외 우수학자 정착을 지원하고, 해외학자와 국내학자들 간 협력체제도 구축한다.

석·박사급 고급 전문인력 양성을 지원하기 위해 BK21사업을 통해 대학원생 2만여 명에게 연구장학금을 지원한다. 박사학위 취득 후 5년이 지나지 않은 박사후 연구생(Post-doc)에게는 국내외 대학 또는 연구기관의 연수 기회를 올해 7백명에서 2012년엔 3천명까지 대폭 확대해 제공할 예정이다.

박찬모 대통령 과학기술특별보좌관

“인터넷 윤리 없으면 인터넷 망국”



4월 ‘과학의 달’을 맞아 박찬모(74) 대통령 과학기술특별보좌관을 만났다. 포스텍(옛 포항공대) 총장을 지낸 박 특보는 지난해 7월 과학기술특별보좌관에 임명되면서 “과학기술계를 위한 징검다리 역할을 하겠다”고 밝힌 바 있다.

그동안 특보로서 해온 ‘징검다리 역할’은 무엇입니까.

과학기술과 관련한 대통령의 철학, ‘MB577’로 불리는 현 정부의 과학기술 기본계획, 신성장동력, 녹색성장, 융합기술정책 등을 간담회나 특강, 세미나 등을 통해 과학계에 알려왔습니다. 반대로 과학계의 현안과 요구사항에 대해서는 대통령과 독대하거나 특보 간담회 등을 통해 보고하면서 소통에 힘써왔습니다.

정부가 과학기술을 홀대한다는 지적이 있기도 했는데.

정부와 청와대, 국회에 과학기술인이 부족한 것은 아쉽지만 과학기술을 홀대하는 것은 결코 아닙니다. 과학기술 발전에 대한 대통령의 의지는 강합니다. 다만 실천에 조금 시간이 걸릴 뿐이죠. 대통령이 실천에 강한 분이기에 저도 함께 참여한 것입니다.

현 정부가 교육과학기술부를 만든 것에 대한 과학계의 평가는.

요즘은 과학기술계에서도 과학기술부가 없어진 것이 아니라 오히려 시너지 효과를 내고 있다는 평가가 나옵니다. 또한 연구원의 연금제도 도입, 정부출연 연구기관의 연구과제 중심 운영체제(PBS)의 개선 등 효과가 나타나고 있습니다.

정부의 화두인 ‘녹색성장’을 과학기술 측면에서 평가한다면.

녹색성장의 성공에는 녹색원천기술 확보가 필수적입니다. 최신 녹색기술은 에너지원, 고효율화, 사후기술 처리 같은 전통적 기술에다 정보기술(IT), 생명공학기술(BT), 나노기술(NT), 문화콘텐츠기술(CT), 우주항공기술(ST), 환경공학기술(ET) 등이 융합한 녹색기술을 통합한 개념을 의미합니다. 이들의 효용성은 에너지 절약, 일자리 창출, 고부가가치 녹색시장 선점 등으로 막대합니다.

경제위기에 따른 기초과학 위축 우려는 없습니까.

우리는 외환위기 시절 좋은 경험을 했습니다. 당시 연구개발(R&D) 투자를 먼저 줄였는데, 결국 기업경쟁력을 떨어뜨리는 결과를 낳았습니다. 요즘은 국가 차원에서도 어려울수록 기초과학기술에 투자해야 한다고 생각하고 있으며, 기업들 역시 R&D 투자를 늘리거나 혹은 유지하는 추세입니다.

특보로서 꼭 하고 싶은 일이 있다면 말씀해주십시오.

과학기술인의 위상을 높이고 싶습니다. 요즘 스포츠계에서 한국선수들이 잘하는 모습을 보면 부럽습니다. 운동은 피나는 노력을 하면 성취되지만 과학은 혼자 노력해서 되는 일이 아니라 국력이 뒷받침돼야 합니다.

과학계 원로로서 젊은 과학도들에게 하고 싶은 말씀은.

과학기술은 올바로 쓰면 인류복지와 행복에 이바지하고 잘못 쓰면 되레 인류를 망칠 수 있습니다. 우리나라는 인터넷 강국이지만 인터넷 윤리가 없으면 ‘인터넷 망국’이 될 수도 있어요. 우리에게 필요한 것은 결국 올바른 사고와 윤리, 도덕을 갖추는 정신혁명입니다. G

글 · 박경아 기자 / 사진 · 정경택 기자



방송통신 융합 · IPTV 상용화

다시 뛰는 IT산업

4월 22일은 제54회 '정보통신의 날'이다. 조선 말기 고종 21년인 1884년 국내 최초의 통신업무 주무기관인 우정총국(郵征總局)이 설립된 날이기도 하다.

올해 정보통신의 날을 바라보는 정보통신업계의 눈은 여느 해보다 남다르다. 이명박 정부가 '방송과 통신의 융합(컨버전스)'을 기치로 정책 방향을 선회한 지 한 돌을 맞았고, 전 세계적 금융위기와 '성장 정체'로 미래 불투명성이 가시화되고 있기 때문이다.

지난해 3월 2일을 되돌아보자. 새로 출범할 방송통신위원회 초대 수장으로 내정된 최시중 위원장 후보는 "나는 산업으로서의 통신에 대해서는 전문성이 없다. 그러나 지휘자는 스페셜리스트로서의 전문성이 필요치 않다. 건전한 식견이 있는 사람이 필요하다"고 말했다. 여야 추천으로 방통위원으로 선정된 인사 면면을 바라보던 업계에서는 '이대로 한국의 IT(정보기술)가 끝나는 것 아니냐'는 우려가 컸다. 하지만 그로부터 1년이 흐른 지금 방통위에 대한 평가는 대체로 긍정적이다. 나름대로 각 분야에서 눈에 보이는 성과가 있었다는 게 대체적인 인식이다.

현 정부 아래서 IT정책의 핵심은 규제 완화를 통한 경쟁구도 구축, 소비자 편익 제고, 컨버전스 시대의 대비로 요약된다. 대표적 방송 · 통신융합 서비스인 IPTV는 과거 방송위원회와 정보통신부의 '밥그릇' 다툼으로 지난 5년 동안 허송세월했다. 이 때문에 방통위는 출범하면서 IPTV를 핵심 신성장 동력으로 육성키로 해 올해 6월 말 IPTV법 시행령 제정, 9월 초 사업자 선정, 11월 상용화 등 추진에 가속도가 붙었다. 특히 IPTV 활성화를 위해 FTTH(댁내광가입자망) 등 네트워크 고도화 관련 투자 확대를 유도하는 한편, 5년 안에 IPTV 등 융복합 서비스의 원활한 제공을 위해 지금의 광랜 속도보다 10배 빠른 유 · 무선 초광대역 융합망(BcN)을 구축키로 했다. 전국 1만1천여 개 학교의 인터넷망을 고도화해 IPTV 교육 서비스를 제공하겠다는 계획도 공교육 내실화와 IPTV 활성화라는 두 마리 토끼를 잡기 위한 방통위의 복안이다.

또 IPTV, DMB 등 다양한 방송통신 융합서비스의 등장에 따라 중요해진 콘텐츠 산업 육성을 위해 관계부처인 문화체육관광부와 협조체제를 구축할 방침이다. 방통위는 아울러 현재 방송법, 전기통신사업법, 전파법 등 다수 법률로 흩어져 있는 법령을 '방송통신발전 기본법'과 '방송통신 사업법'이라는 기초법을 근거로 법체계를 다듬고 있다.

방통위, 미디어기업 육성 진두지휘

방통위는 디지털 융합 환경의 도래와 세계적 미디어 기업의 육성에 미디어 정책의 핵심을 두고 규제체계를 뜯어고치는 작업에 착수했다. 이에 따라 한국의 미디어 시장도 신문과 방송, 통신을 아우르는 융합 미디어가 주도해야 한다고 보고 신문과 대기업의 방송 진출을 허용하는 쪽으로 큰 그림을 그리기 시작했다.

방통위가 먼저 지상파 방송과 보도, 종합편성 채널에 대한 대기업의 진출 허용기준을 완화하려 했으나 한나라당이 이보다 더 나아간 미디어법안을 발의해 이 문제는 현재 첨예한 정치 쟁점으로 발전했다. 방통위는 또 위성방



동아DB

방송통신위원회는 IPTV를 핵심 신성장동력으로 육성하기 위해 사업 추진에 가속도를 내고 있다.

송과 케이블TV에 대한 지분 제한을 49퍼센트까지 크게 늘리고 종합유선방송사업자(SO)의 겸영 제한도 현행 전국 77개 방송구역의 5분의 1에서 3분의 1 이하로 완화했다. 또 시청자의 선택권을 확대하고 방송사업자 간 경쟁을 활성화하기 위해 종합편성 채널을 도입하는 방안도 추진하고 있다. 방송광고 사전심의 제도를 완전 폐지하고 비상업적 공익광고 의무편성 비율도 완화하는 쪽으로 규제의 문턱을 낮췄다.

방송광고 판매 대행 독점에 대한 헌법 불합치 결정에 따라 방통위가 마련한 민영 미디어렙 도입 방안도 앞으로 방송시장에 지각변동을 불러일으킬 사안이다.

방통위의 통신정책은 통신서비스 진입 장벽 완화를 통한 사업자 간 경쟁 촉진과 이로 인한 이용자 편익 제고에 초점이 맞춰졌다. 이에 따라 기간통신사업을 허가제로 완화해 칸막이를 없애고 기존 사업자의 설비나 서비스를 도매 판매하는 재판매 제도를 도입하며 기간통신사업자의 겸업 승인 제도도 완화했다.

방통위는 특히 우리나라가 세계 최초로 개발해 상용서비스를 하고 있는 와이브로(휴대인터넷)로 음성통화를 할 수 있도록 번호를 부여했으며, 앞으로 신규 사업자를 선정해 기존 이동통신 사업자들과 경쟁을 촉진할 계획이다. 아울러 지난해 10월부터 기존 집 전화번호 그대로 인터넷전화를 이용할 수 있는 번호이동성 제도를 도입해 정체에 빠진 유선시장에도 새로운 바람을 불러일으켰다. 또한 인터넷의 역기능을 최소화하는 정책에도 관심을 쏟으면서 인터넷 본인확인제 확대, 포털 사업자의 모니터링 책임 강화 등 대책을 잇따라 선보였다.

이 같은 성과에도 관련 업계와 학계는 앞으로 방통위가 풀어야 할 숙제가 산적해 있다고 지적한다. 방통위, 행정안전부, 지식경제부로 쪼개진 정책기능을 조율할 'IT 정책 컨트롤 타워'를 해결하지 않는 한 한국의 IT산업이 뒷걸음칠 수도 있다는 게 이들의 경고다.

지난 20년간 한국 경제성장의 축이었던 IT산업은 성장 정체의 징후를 보이고 있다. 위기의 벽을 넘어 새로운 기회를 만들려면 창의성과 노력, 정부의 아낌없는 정책적 배려가 선행돼야 한다.

정책 우선순위의 조정 필요성도 따져봐야 한다. 금융위기 타개책으로 선진국들이 IT산업의 인프라 구축, 그린 IT에 수십조원의 돈을 쏟아붓고 있는 반면 우리는 올해 추경예산에서 IT부분이 총액의 1퍼센트에 그칠 정도로 정책 순위에서 밀려 있다. 또 지난 20년간 한국 경제성장의 축이었던 IT산업은 성장 정체의 징후를 보이고 있다. 돌파구가 필요하다는 얘기다. 위기는 곧 기회이기도 하다. 위기의 벽을 넘어 새로운 기회를 만들려면 과거의 예처럼 민간의 창의성과 피눈물 나는 노력, 정부의 아낌없는 정책적 배려가 선행돼야 한다. 그것이 이제부터 우리가 풀어야 할 큰 매듭이다. G

글 · 유경수 연합뉴스 IT미디어부 기자

숫자로 본 대한민국 과학자

박사 취득기간 4.7년, 평균연봉 6천4백만원

교육과학기술부는 이공계 인력의 육성과 지원정책 추진을 위한 기초 데이터를 확보하기 위해 2006년부터 매년 이공계 인력의 육성과 활용, 처우 등에 관한 실태조사를 하고 있다. 이 조사결과는 한국에서 이공계 박사로 살아가는 이들의 삶의 궤적을 한눈에 살펴볼 수 있게 한다.

이공계 인력의 육성과 활용, 처우 등에 관한 실태조사는 이공계 분야 박사학위 소지자와 기술사 자격증 소지자 등 총 4천5백14명을 대상으로 실시됐고, 이 가운데 49.8퍼센트인 2천2백49명이 응답했다. 2006년부터 매년 실시되는 이 조사의 2008년도 결과보고서는 4월 말쯤 발표될 예정이다. 따라서 아래 내용은 2007년 결과보고서를 토대로 대한민국 이공계 인력의 현황을 살펴본 것이다.

학위취득 과정

이공계 박사학위 취득자 중 68.3퍼센트가 국내에서 박사학위를 취득했고, 31.7퍼센트는 해외에서 학위를 받은 것으로 나타났다. 특히 해외 학위 취득자 가운데 61퍼센트가 미국 등 북미에 집중된 것으로 조사됐다. 이학과 의학, 약학 분야에서 북미 비율이 높았고, 공학과 농림수산학 등은 상대적으로 아시아 비율이 높았다.

박사학위를 취득하는 데 걸린 평균기간은 4.7년이었다. 국내가 4.8년으로 약간 길었고, 국외는 4.4년이었다.

최종학위 취득 때까지 든 소요비용을 조달한 재원은 조교 활동과 개인자금, 가족 지원 등 자체 조달이 전체의 66.2퍼센트였다. 특히 국내에서 학위를 받은 사람의 자체 조달 비율은 73.4퍼센트로 국외의 46.9퍼센트에 비해 26.5퍼센트 포인트나 높았다.


이공계에서 박사학위를 취득하는 데 걸린 평균기간은 4.7년이다.

국내에서 박사학위를 취득하는 것이 국외보다 취득기간도 다소 길고, 학위 취득을 위해 필요한 재원을 자체 조달해야 하는 비율도 높아 박사학위를 따는 과정에서 상대적으로 재정적인 부담이 큰 것으로 분석됐다.

박사 후 연수

박사학위를 취득한 사람 가운데 박사후 연수(Post-doc)를 경험한 비율은 51.3퍼센트로 조사됐다. 전체 경험자 가운데 71.9퍼센트가 국외에서 박사후 연수를 수행했고, 특히 공학과 이학 전공자의 비율이 농림수산학과 의·약학 전공자보다 높았다.

국내에서 박사학위를 취득한 사람의 65.7퍼센트, 국외에서 학위를 받은 사람의 82퍼센트가 박사후 연수를 국외에서 수행한 것으로 나타났다. 즉 박사후 연수 과정에 인력의 국제이동이 활발한 것으로 분석됐다.

박사후 연수 수행기간은 평균 2.2년으로 국내보다 국외에서의 수행기간이 다소 긴 것으로 조사됐다. 수행과정 중 업무 비중은 연구개발이 91.7퍼센트로 압도적으로 높았고, 교육 5.7퍼센트, 기타행정이 2.7퍼센트 순이었다.

이공계 인력의 고용

이공계 인력의 고용상태를 살펴보면, 전체의 97.3퍼센트가 취업 상태에 있고, 2.7퍼센트만이 미취업 상태인 것으로 조사됐다. 미취업 상태인 인력의 82퍼센트는 현재 구직 중이거나 구직 의사가 있고, 나머지 18퍼센트는 육아와 가사 문제로 구직을 포기한 상태로 나타났다.

취업 상태에 있는 이공계 인력 가운데 88.6퍼센트가 정규직으로 재직 중이었고, 8.5퍼센트는 비정규직 상태, 박사후 연수 중인 경우는 2.9퍼센트로 조사됐다.

성별 비정규직 비율을 보면, 남성(7퍼센트)보다 여성



일러스트 · 추덕영

(19.9퍼센트)의 비율이 10퍼센트 포인트 이상 높았다. 전공별로는 이학과 농림수산학의 비정규직 비율이 각각 11.7퍼센트, 10.2퍼센트로 공학(6.7퍼센트)과 의·약학(7.2퍼센트)보다 다소 높게 나타났다.

직장 유형별 비정규직 비율을 살펴보면, 공공연구기관과 대학이 각각 10.1퍼센트, 9.2퍼센트로 기업의 5퍼센트에 비해 월등히 높았다. 특히 공공연구기관 가운데 국공립연구기관이 14.9퍼센트로 공공부문에서의 비정규직 문제가 기업보다 심각한 것으로 나타났다.

이공계 인력의 한 해 평균임금 수준은 세전 기준으로 6천4백43만원으로 조사됐다. 직장별로는 기업이 6천8백86만원으로 가장 높았고, 대학(6천5백1만원), 공공연구기관(5천7백45만원) 순이었다. 성별로는 여성(5천9백48만원)보다 남성(6천5백10만원)의 임금 수준이 높았고, 전공별로는 의·약학(7천4백90만원), 공학(6천7백3만원)계열이 이학(5천9백65만원), 농림수산학(5천1백91만원)보다 높게 나타났다.

한편, 이공계 인력의 주당 평균근무시간은 전체 평균 45.8시간으로, 주5일 근무제로 환산하면 하루 평균 9.2시간 근무하는 것으로 나타났다.

현 직장 만족도와 이직 의향

현재 재직 중인 직장에 대한 만족도를 살펴보면, 전반적인 만족도는 10점 기준에 6.9점으로 만족도가 비교적 높은 편이었다. 하지만 세부적으로 구분한 만족도에서는 큰 편차를 보였다. '업무 내용 및 직종'에 대한 만족도(7.9점)와 '회사·사회의 기여도'(7.3점), '직업 안정성'(7점) 측면에서는 만족도가 높게 나타난 데 반해, '임금과 수입'(4.9점), '복지후생'(4.6점) 등에서는 만족도가 현저히 낮았다.

향후 1년 이내 이직 의향을 묻는 질문에는 전체의 19.1퍼센트가 의향이 있다고 응답했다. 부문별로 보면 남성보다는 여성이, 40, 50대보다는 30대에서, 대학보다는 공공연구기관과 기업에 재직 중인 사람의 1년 내 이직 의향 비율이 높았다. 특히 비정규직의 68.8퍼센트가 이직 의사를 표시했으며, 공공연구기관에 재직 중인 비정규직의 77.5퍼센트가 이직을 고려하고 있는 것으로 나타났다.

국제적 이동

최근 3년간 주요 이공계 인력 가운데 해외에서 6개월 이상 거주한 경험자는 전체의 15.3퍼센트에 달했다. 거주 지역은 미국을 중심으로 한 북미가 대다수(70퍼센트)를 차지했다.

향후 1년 이내에 해외에서 6개월 이상 거주할 계획이 있다고 답한 사람은 전체의 15.4퍼센트였다. 해외 거주 계획이 있는 이공계 인력 가운데 약 10퍼센트는 '영구 이주'를 고려하고 있는 것으로 나타났다. 이들은 해외로 이동한 뒤 국내로 복귀하지 않을 순수 유출 인력으로 30대, 기업 재직자, 자연계열 전공자의 비율이 높았다. G

정리 · 구자홍 기자

전국 곳곳에서 '과학의 달' 전시회 풍성

"로켓 머리는 하늘로, 몸체는 풍덩… 하하하"

42회째를 맞는 올해 과학의 달 표어는 과학기술을 통해 녹색성장을 실현하자는 '녹색성장! 과학의 힘'이다.
과학의 달 관련 행사만도 5백50여 개. 지난해와 달리 녹색성장에 초점을 맞춘 전시나 체험 행사들이 많다.
온갖 꽃들과 파릇파릇한 새잎이 절로 눈을 즐겁게 하는 화창한 봄을 맞아 '과학'을 곁들인 나들이를 떠나보자.



국립과천과학관에는 오는 7월 나로우주센터에서 쏘아올릴 위성발사체(KSLV-1 로켓)모형이 전시돼 있다.

"와 로켓이다. 선생님! 북한도 로켓 발사했죠?" 한 아이의 질문에 여기저기서 "실패했다" "아니야" 등의 소리들이 터져나온다. 체험탐구학습 (주)핵교의 안혜영 인솔교사는 유치원생 또래의 아이들 질문에 답하느라 정신이 없다. 안 교사는 "인터넷이나 TV를 통해 아이들이 과학지식을 접하면서부터 질문도 많아졌어요. 꾸준히 공부하지 않으면 대답하기 힘들 정도"라며 "아이들의 과학지수가 날로 높아지고 있음을 보여주는 것"이라고 했다.

아이들의 질문은 쉴 틈 없이 이어진다.

"로켓 머리는 하늘로 올라가고 이건 바닷물에 풍덩 빠졌죠. 하하하."

국립과천과학관 첨단기술관의 주말 풍경은 과학상식이 한층 더 높아진 아이들의 경연장 같다. 매년 4월이면 찾아오는 '과학의 달'이 올해로 42회째를 맞았다. 올해 과학의 달 표어는 과학기술을 통해 녹색성장을 실현하자는 '녹색성장! 과학의 힘'이다.

4월 한 달 동안 정부와 지방자치단체, 각 시도교육청, 학교, 연구소 등이 주관하는 행사만도 5백50여 개가 넘는다. 지난해와 달리 녹색성장에 초점을 맞춘 전시나 체험 행사들이 많다는 점이 특징이다.

올해는 유엔이 정한 '천문의 해'이기도 하다. 별 축제, 천문 강연 등 미지의 세계, 우주를 향한 꿈을 키워주는 행사들도 전국 곳곳에서 마련된다. 오는 7월 나로우주센터(전남 고흥)에서 위성발사체(KSLV-1 로켓)를 자력으로 쏘아올리고, 10월에는 대전에서 국제우주대회가 열리는 등 대형 행사들을 가까이서 지켜보며 과학을 피부로 느끼고 즐길 수 있다. 부지런히 찾아다닌다면 과학지수를 한껏 높일 수 있는 좋은 기회다.

| 나들이 명소 국립과천과학관 |

2008년 11월 14일 개관한 국립과천과학관은 개관 이후

하루 관람객만도 1만여 명이 넘는다. 남녀노소 누구에게나 볼거리를 제공하는 나들이 명소가 됐다.

4월 11일 토요일 오전 9시. 개관 30분을 앞두고 유치원, 과학동아리, 체험학습교실 등에서 단체관람하러 온 어린이와 교사, 유모차에 어린 자녀를 태우고 나들이 나온 젊은 부부 등 5백여 명이 길게 줄지어 있었다. 문이 열리자 유치원생이나 저학년 아이들은 1층의 기초과학관과 어린이 탐사체험관으로, 초등학교 고학년과 청소년들은 익숙하게 에스컬레이터를 타고 2층 첨단기술관 2관으로 달려갔다. 전시관별로 난이도가 달라 연령대별 맞춤형 전시가 가능하도록 구성돼 있기 때문이다.

우주여행극장이나 스페이스캠프, 천체투영관 등 미리 신청해야 체험이 가능한 곳은 오전 10시쯤 '마감'을 알리는 팻말이 나붙었다. 태풍, 지진 등 기후체험관도 사정은 마찬가지다. 이런 인기 코너는 주말의 경우 인터넷을 통해 미리 신청하지 않으면 당일 체험이 힘들다는 게 전시 관계자들의 설명이다.

과학이란 옷을 걸쳤지만 8개 상설전시관과 특별전시관 곳곳에는 직접 체험해볼 수 있는 코너가 많아 아이들은 마치 놀이동산에 놀러 온 듯한 느낌을 갖게 된다. 특히 무중력 상태의 우주를 체험할 수 있는 자이로스코프 코너가 인기다. 부러운 시선을 받으면서 자이로스코프에 몸을 실은 김해들(10·경기 화성시 청원초교 4년) 군의 표정에 설렘과 호기심, 두려움이 엿보인다. 5분 동안 타고 나온 김 군은 "빙글빙글 돌아가서 어지러울 줄 알았는데 재미있다. 롤러코스터를 탄 것 같다"며 잔뜩 상기돼 있었다.

첨단기술관 1관 '뇌파는 마술사' 코너는 젊은 엄마들의 발길이 가장 오래 머무르는 곳 중 하나다. 첨단기술관, 기초과학관 등이 과학의 힘으로 꿈을 실현하는 곳이라면, 천체투영관과 천체관측소는 미지의 세계, 우주를 향한 꿈을 키울 수 있는 곳이다.

초등학교 4학년, 2학년, 일곱 살인 세 아이와 함께 온 김은미(44·경기 화성시) 씨는 이번이 두 번째 방문이라며 처음에는 전체를 둘러봤고 오늘은 첨단기술관만 볼 계획이라고 했다. 김 씨는 "한 번에 과학관 전체를 보는 것은 무리"라며 "테마별로 계획을 세워 부지런히 관람해야만 다양하고 많은 것들을 체험할 수 있다"고 말했다.

김 씨는 "여러 차례 반복해 관람하다 보면 아이가 흥미를 갖는 부분이 생길 것이고 그런 다음 그 부분을 집중적으로 키워주면 될 것 같다"고 나름대로 터득한 관람 요령을 알려줬다.

과학기술 발전에 비례해 과학관도 진화해왔다. 예습하고 계획을 세워야만 체계적인 관람이 가능하다. 미리 신청하면 전문해설가의 도움을 받으며 호기심을 채워나갈 수 있다.

이날 부모님과 함께 찾은 중학교 3학년 이하은(15·서울 역삼동) 양은 미래소재인 전도성 섬유에 대해 전문해설가의 설명을 들으면서 생각의 전환이 필요함을 느꼈다고 했다.



국립과천과학관의 우주여행극장이나 스페이스캠프, 천체투영관 등은 인기가 높다.

이 양은 "전자파는 몸에 해롭고 불필요한 것이라는 생각만 하고 있었는데 전자파에 대한 연구를 새롭게 진행 중이라는 설명을 들었다"며 "우리가 알고 있는 것도 절대적인 것이 아니라 변할 수 있다는 점을 항상 생각해야 할 것 같다"고 느낀 점을 말했다.

1층 기초과학관 지진체험실에서는 진도7의 강도를 직접 체감할 수 있다. 지난해 중국 쓰촨성을 아수라장으로 만든 지진 강도가 7.8. 그에 준하는 체험이 가능하다. 덧붙여 우리나라에도 올들어 크고 작은 지진이 14번 발생했다는 사실도 표로 정리돼 있다.

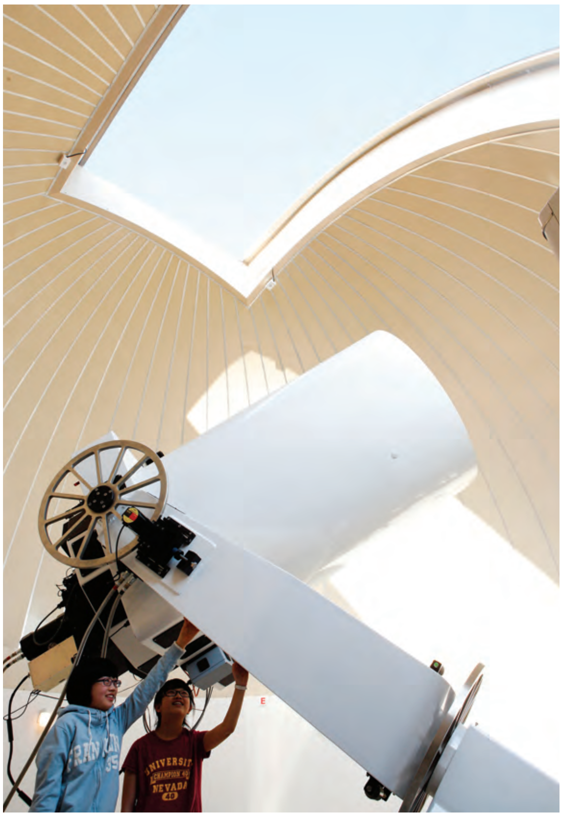
첨단기술관 1관 '뇌파는 마술사' 코너는 뇌파를 이용해 사물을 움직이는 실험을 하는 곳으로 젊은 엄마들의 발길이 가장 오래 머무르는 곳 중 하나다.

첨단기술관, 기초과학관 등이 과학의 힘으로 꿈을 실현하는 곳이라면, 천체투영관과 천체관측소는 미지의 세계, 우주를 향한 꿈을 키울 수 있는 곳이다.

서울대 물리천문학부 홍승수 교수는 "우주인이 달나라에 발자국을 남길 수 있었던 것은 현대 과학과 공학의 눈부신 발달 때문만은 아니라고 늘 생각해왔다"며 "달을 두고 노래한 시인들이 더 중요하고 큰 역할을 했다고 믿는다"고 말했다. 그의 표현처럼 꿈은 과학에 동력을 제공하고, 과학은 꿈을 실현시키는 도구로 서로 뗄 수 없는 관계임은 틀림없다. 달을 향한 인간의 열망이 시행착오를 거듭하면서 우



대전 국립중앙박물관에서 어린이들이 행글라이더를 타고 즐거워하고 있다.





'천문의 해'를 맞아 우주를 꿈꾸고 탐험할 수 있는 별축제, 천문관측 등 50여 개의 다양한 행사가 마련된다(위). 국립과천과학관에서는 학생들을 대상으로 한 우주과학실험교육이 열린다(아래).

주선을 만들었던 것처럼.

한 번에 2백73명이 들어가는 천체투영관에서 넓은 홀의 둥근 천장을 바라보고 있으면 어느새 우주여행을 떠나는 듯한 기분이 든다. 천장에 투영된 우주 영상은 태양계 행성을 거쳐 은하계로 이어진다. 광활한 우주 속에 지구는 백사장의 모래 한 알보다 작다는 것이 실감난다.

4월은 한국인에게 매우 뜻깊은 달이다. 한국 최초의 우주인을 배출한 지 1년이 되며, 이를 계기로 꿈나무들에게 우주를 향한 무한한 가능성을 심어주었기 때문이다. 아이들의 장래 희망 목록에 '우주인'이 추가된 것도 이제 낯선 일은 아니다.

한국 최초의 우주인 이소연 박사가 러시아 가가린우주센터에서 받은 훈련들과 우주정거장에서의 생활과 실험 등의 과정을 담은 전시회도 과천과학관에서 열리고 있다. 4월 23일에는 이 박사가 이곳을 직접 방문해 관람객들과 함께 하는 시간도 마련된다.

| 지구를 살리는 녹색 바람 |

'만리장성이 모래로 뒤덮인다' '해수면 상승으로 최고층 빌딩만 남기고 뉴욕이 물에 잠긴다' '베네치아 광장이 비둘기 대신 알록달록한 열대성 앵무새로 붐빈다'….

지구온난화에 대한 경고 메시지를 담은 한 사진작가의 광고사진에 등장하는 카피다. 이에 따라 녹색성장은 이제 피할 수 없는 절체절명의 과제가 됐다.

올해 과학의 달 표어를 녹색성장으로 정한 것도 피부로 느낄 정도로 심각해지는 지구온난화를 막아보자는 열망과 녹색에너지가 국가 성장동력이 될 것이라는 기대감을 담은 것이다.

한국과학창의재단은 4월 25일과 26일 국립과천과학관에서 '가족과 함께하는 녹색나들이'라는 주제로 가족 과학축제를 연다. 전시보다는 체험가능한 프로그램들이 많고, 연극과 과학을 이용한 마술쇼 등 볼거리도 풍부하다. 직접 만들어보는 탄소발자국 측정, 생활 속 탄소 발자국 줄이기 체험, 녹색성장을 위한 실천 약속 및 서약 등의 행사도 준비돼 있다.

가족이 함께 참여하는 과학경연대회도 4월 25일과 26일에 열리는데 참가를 원할 경우 과학창의재단 홈페이지(www.kofac.or.kr)에 접속해 신청하면 된다. 대회별로 선착순 1천 가족이 참가할 수 있다.

이밖에도 한양대 청소년과학기술연구회 회원들이 준비한 과학 강연극과 과학원리를 이용한 마술쇼 '사이언스 매직쇼'(4월 21~26일)에서도 짧은 시간 동안 수많은 과학현상을 체험할 수 있다. 또한 4월 22~25일에는 경기 고양시 킨텍스에서 바이오에너지 관련 '자원순환 미래에너지 전시회'가 열린다. 원자력 50주년 기념 특별전도 국립중앙과

학관 특별전시관에서 만날 수 있다. 국립산림과학원은 '기후변화와 산림의 역할'이라는 주제로 4월 21~23일 국제심포지엄을 개최한다.

| 밤하늘 총총 천문 세계 탐험 |

천문학자 칼 세이건(1934~1996)은 "인류는 코스모스(Cosmos)라는 찬란한 아침 하늘에 떠다니는 한 점 티끌에 불과하다. 그렇지만 인류의 미래는 우리가 오늘 코스모스를 얼마나 잘 이해하는가에 크게 좌우될 것임을 확신한다"고 말한 바 있다. '천문의 해'를 맞아 칼 세이건처럼 미지의 세계, 우주를 꿈꾸고 탐험할 수 있는 별축제, 천문관측 등 50여 개의 다양한 행사가 마련된다.

천체 관찰의 기본인 천체망원경의 종류와 사용법, 행성 찾기 등을 알려주는 천체관측교실이 대구시 과학교육관(4월 24일)과 서울과학전시관(4월 25일)에서 각각 열린다.

강원 횡성군 천문인마을에서는 4월 28일까지 천체관측대회인 제9회 '메시에(프랑스의 천문학자 · 1730~1817) 마라톤대회'가, 제주 서귀포에 위치한 서귀포 천문과학문화관에서도 별자리 행사가 열린다.

국립중앙과학관 천체관은 4월 25일 천문우주강연회를 열고, 벽지 학교 등을 위한 이동천체관도 운영한다. 덤으로 천체사진전도 관람할 수 있다.

충남 중앙호수공원에서는 5월 2일 유방택(1352~1409) 별축제가 지난해에 이어 올해도 열린다.

| 우주인 이소연과 함께하는 과학체험 |

과학을 직접 보고 느낄 수 있는 프로그램들도 점차 다양해지고 있다. 대전 대덕특구 과학탐방 및 체험프로젝트, 고려대와 카이스트 청소년과학스쿨의 체험프로그램 등이 이미 진행됐다.

광주시 교육과학연구원에서는 4월 30일까지 수학 · 과학 체험활동을, 국립과천과학관에서는 초등학생을 대상으로 한 우주과학실험교육이 열린다. 한국 최초 우주인 이소연 박사가 국제우주정거장에서 실시한 18개 우주과학실험 중 과학교육 현장에 적용할 수 있는 5개 실험을 해보고 그 결과를 비교한다. 4월 30일까지.

이밖에도 국립과천과학관 특별전시관에서 열리고 있는 우리나라 나비분류학의 선구자인 고 석주명(1908~1950) 선생의 나비표본 전시회와 다윈 탄생 2백주년, '종의 기원' 출간 1백50주년 기념전시회도 볼거리다. 전문해설가의 설명을 들으면서 석주명 선생과 다윈의 생애에 한 발짝 다가갈 수 있는 좋은 기회다. G

글 · 강선임 객원기자 / 사진 · 정경택 기자

볼 만한 TV 과학프로그램

과학 및 환경 관련 방송 다큐멘터리들도 꾸준히 인기를 모으고 있다. EBS는 연초 방영됐던 '원더풀 사이언스'(목요일 오후 9시 50분)를 앙코르 방송하고 있다. 과학이 좋아지는 44가지 이유를 통해 우리 생활에 숨쉬고 있는 과학의 숨겨진 이야기를 만날 수 있다. 4월 23일은 '몸으로 나를 증명한다, 바이오 인식', 4월 30일에는 '힘의 진화, 중장비' 편이 방영된다. 매주 테마를 선정해 국내외 다큐멘터리를 소개하는 '다큐 10+'(EBS 월~수 밤 11시 10분)은 '알프스 야생동물의 귀환'에 이어 '분쟁지역 음식과 사람'을 취재해 보여준다. KBS '과학카페'는 과학의 달을 맞아 4월 18일(토) 한국판 스티븐 호킹으로 불리는 서울대 지구환경과학부 이상묵 교수를 24시간 밀착 취재한 내용으로 시청자들을 찾았다. SBS '다큐플러스'는 4월 23일 낮 12시 30분 '인간의 땅, 우즈베키스탄'을 재방영하며, KBS가 1999년부터 이어온 생태환경 다큐멘터리 '환경스페셜'(수 밤 10시)도 다양한 주제로 환경보전에 대한 경각심을 불러일으킨다.



EBS에서 방영중인 '원더풀 사이언스'. LED산업이 그린 IT의 선두주자로 부각되고 있다는 내용을 담고 있다.

과학의 달 행사

행사명	장소	날짜	문의
원자력창작뮤지컬공연	대전 국립중앙과학관 사이언스홀	4.24~5.14	042-601-7894~6
과학과 음악이 함께하는 일요음악회	〃	4.26	042-601-7894~6
서프라이즈, 원자력체험전	〃	4.15~6.14	042-601-7894~6
다윈탄생 200주년 기념전	대전 국립중앙과학관 생명탐구관	4.24	042-601-7894~6
토성관측 행사	김해천문대	4.1~30	055-337-3785
수학 과학체험마을	광주시 교육과학연구원	4.1~30	062-220-9764
장수풍뎅이 체험전	국립과천과학관	4.21~26	02-3677-1416~7
자원순환 미래에너지 전시회	일산 킨텍스	4.22~25	031-810-8086
이소연 박사 초청강연	국립과천과학관	4.23	02-3677-1385
빅뱅! 2009 과학 꿈잔치	문경실내체육관	4.23~25	053-603-3354
가족과학축전	국립과천과학관	4.25~26	02-559-3876
사이언스타	대전 국립중앙과학관 천체관	4.25	042-601-7894~6
별음악회	국립과천과학관 천체투영관	4.25	02-3677-1443
제9회 메시에마라톤	횡성 천문인마을	3.28~28	033-342-9023

까다로운 물리 · 생물 · 화학공부 이야기로 술술~

아이는 성적 올리고 엄마는 교양 쌓고

자녀가 초등학교 3, 4학년 무렵이면 의외로 고전하는 과목이 사회와 과학이다. 부지런히 선행학습을 해온 수학이나 국어에 비해 사회와 과학은 생소한 분야인 데다 외울 것 많은 귀찮은 과목이라는 인식이 강하다. 정말 그럴까? 매일 밥 먹고 이 닦고 용변 보는 것처럼 사회와 과학은 우리의 삶 자체다.



청소년 과학도서는 책을 통해 생활 속 과학원리를 접할 수 있는 효과적인 도구이다.

지난 10년 동안 청소년 과학도서로 최고 인기를 누리고 있는 책이 '노빈손' 시리즈(뜨인돌)다. 일러스트레이터 이우일은 28년간 무인도에서 살아남은 로빈슨 크루소를 패러디해서 배낭여행을 하다 어느 날 무인도에 홀로 떨어진 스무 살 '노빈손'을 탄생시켰다. 1999년 7월 출간된 시리즈의 첫 책 제목부터 <로빈슨 크루소 따라잡기>다. 무인도에 떨어졌을 때 가장 시급한 고민은 물과 불. 개울물을 그냥 먹어도 될까? 어떻게 불을 피울까? 노빈손의 생존법을 통해 일상의 과학을 소개한 것이 큰 반응을 일으켜 후속작이 줄줄이 이어졌다.

노빈손 시리즈는 '어드벤처' '계절탐험' '타임머신' '세계역사탐험' '가다' 등 5개 분야로 나뉘어 지금까지 30권이 출간됐고 4백만 부 가까이 팔렸다. 이 중에는 과학 장르를 벗어난 것도 있으나 노빈손 캐릭터의 힘으로 부담 없이 읽힌다. 뜨인돌 출판사는 <노빈손 시리즈>로 <여성신문>이 주최하는 '2009 학부모가 뽑은 교육브랜드 대상'에서 청소년 서적 부문 대상을 받았다.

다음으로, 교양과학 분야의 인기 저자들을 중심으로 어떤 책이 있는지 살펴보자. 현재 <동아일보>에서 소설가 김탁환 씨와 함께 <눈먼 시계공>이라는 공상과학소설(SF)을 연재하고 있는 정재승 KAIST 교수는 국내에서 손꼽히는 과학저술가다. 교양과학 분야 필독서로 꼽히는 <과학콘서트>(동아시아)를 비롯해 자신이 라디오 진행을 했던 내용을 엮은 <정재승의 도전 무한지식> <물리학자는 영화에서 과

학을 본다〉 등이 그가 쓴 책이다.

마이클 보더니스는 원래 수학을 전공했으나 옥스퍼드대학에서 '똑똑해지는 법, 적어도 덜 무식해지는 법'이라는 제목의 강좌로 인기를 얻은 뒤 과학저술가로 활동하고 있다. 저서로는 아인슈타인의 상대성이론이 탄생하기까지의 과정을 소설처럼 흥미롭게 서술한 〈$E=mc^2$〉(생각의나무) 외에도 〈시크릿 하우스〉 〈바디북〉 〈시크릿 패밀리〉 〈일렉트릭 유니버스〉 〈마담 사이언티스트〉 등이 있다. 그는 과학의 눈으로 우리 삶을 들여다보는 순간 비로소 시야에 들어오는 '불편한 진실(알면 괴로워지는)'에 대해 이야기한다. 예를 들어 매일 아침 시원하게 용변을 보고 양변기의 물을 내리는 순간 50억~1백억 개의 미세한 물방울이 배설물 속의 세균이나 바이러스와 함께 안개처럼 공중에 분사돼 바닥이나 가구 등에 들러붙게 된다는 사실을 알고 나면 저절로 '뚜껑 닫고 물 내리기'를 실천하게 된다.

과학교사인 엄마가 쓰고 두 딸이 그림을 그린 〈과학으로 수학 보기〉 〈요리로 만나는 과학 교과서〉 〈하리하라의 생물학 카페〉 등은 교양과학서로 꾸준한 인기를 누리고 있다.

과학칼럼니스트 이인식의 저서 가운데 〈만화 21세기 키워드〉(전 3권 · 애니북스)는 온 가족을 위한 교양과학 입문서로 손색이 없다. 이 책의 만화를 그린 홍승우 작가가 자신의 대표 캐릭터인 비빔툰 가족을 등장시켜 나노, 휴모노이드, 제노사이드, 프랙탈, 인지과학, 진화심리학 등 개념 중심으로 과학을 설명했다. 이 밖에 과학교사인 엄마가 쓰고 두 딸이 그림을 그린 〈요리로 만나는 과학 교과서〉(이영미 지음 · 부키)와 〈과학으로 수학 보기〉(김희준 지음 · 궁리), 생물학의 세계를 흥미진진하게 소개한 〈하리하라의 생물학 카페〉(궁리) 등이 교양과학서로 꾸준한 인기를 누리고 있다.

그러나 아무리 쉽게 썼다 해도 '과학'이 여전히 높은 벽처럼 느껴진다면 유쾌한 상식백과사전 〈스펀지〉 시리즈로 우리의 뇌를 말랑말랑하게 만들어보자. KBS 2TV의 '스펀지'는 2003년 11월 8일 첫 방송을 시작해 지금까지 높은 시청률을 유지하고 있다. 더불어 방송 내용을 책으로 엮은 〈스펀지〉시리즈(전 5권 · 동아일보사)도 백만 부를 넘긴 초히트작이다. 방송과 책이 동시에 인기를 누릴 무렵, 재미있는 사연이 편집실에 도착했다. 제목은 '스펀지 덕분에 결혼합니다'. 사연은 대강 이렇다.

어느 모임에서 처음 만난 남녀. 서로 어색해 할 말을 못 찾다가 여자 쪽에서 먼저 '스펀지' 프로그램에서 본 내용을 화제로 삼았다.

"가냘픈 여자라도 타이어를 매면 8톤 트럭을 끈다." 이 말을 들은 남자는 코웃음을 쳤다. "남자인 나도 못하는데 여자가 어떻게 하느냐"며 말도 안 된다고 맞받아치자 흥분한 여자가 "내일 아침 8톤 트럭을 빌려오면 시범을 보이겠다"고 목소리를 높였다. 두 사람은 입씨름을 하다 헤어졌고 다음 날 다시 만났다.

여자는 타이어를 매고 8톤 트럭을 끄는 시범을 보여주는 대신 '뉴턴의 운동법칙'에 따라 사람이 타이어를 몸에 끼우면 타이어의 무게만큼 질량이 증가하고, 땅과 발바닥의 마찰력도 증가해 8톤 트럭을 끌 수 있는 원리를 설명해줬다. $F=ma$(힘=질량×가속도). '힘은 질량과 가속도에 비례한다'에 비밀이 있었던 것이다.

이처럼 낯선 남녀를 결혼으로 맺어준 것은 '호기심'의 힘이다. "에이, 말도 안 돼" "정말 그럴까?"에 그치기 쉬운 호기심을 "그럼 한번 해보지 뭐" 하며 실제 결과로 보여주는 것이 〈스펀지〉의 히트 공식이다. '맥주병은 다른 병들과 달리 가라앉지 않는다' '음악소리는 불꽃도 춤추게 한다' '팔굽혀펴기 10번만 하면 키가 커진다' '아기공룡 둘리의 엄마는 육식공룡이다' '둥근 수박을 모두 똑같은 맛과 크기로 자를 수 있다' 등 〈스펀지〉의 명제들은 물리학, 화학, 생물학, 수학, 심리학 등 다양한 장르를 넘나든다. 어린 자녀들의 무한한 호기심을 과학의 세계로 이끌어주는 징검다리 교재로 〈스펀지〉만큼 재미있는 책도 없을 것이다. 자녀에게 권하려다 부모가 먼저 읽는 책으로도 유명하다. G

글 · 김현미 동아일보 출판팀장



〈노빈손 시리즈〉를 비롯한 청소년 권장도서들.



한국항공우주연구원 제공

한국 최초 우주인으로 1년… 이소연 박사가 3월 23일 일본 미래과학관에서 우주정거장 모듈 모형에 사인을 하고 있다.

대한민국 1호 우주인 KAIST 이소연 박사

"日 탐사선 · 中 우주유영 우리도 꾸준히 투자해야…"

"이런저런 일정에다 강연에, 행사에 정신없이 다니다 보니 어느새 1년이 됐습니다. 사실 실감이 잘 안 나요. 바로 엊그제 우주에 갔다 온 것 같은데…."

1년 전인 2008년 4월 8일 러시아 우주선 소유스호에 몸을 싣고 우주로 향했던 한국 최초의 우주인 이소연(31) 박사는 지난 1년 동안 국내외에서 강연을 한 횟수만 약 1백 회에 이르는 데다 방송 출연 등 언론 활동과 환경부의 기후변화대응 홍보대사 등 다양한 활동을 하느라 바쁜 나날을 보냈다.

현재 한국항공우주연구원의 연구원 신분인 이 박사는 국내외 강연을 통해 주로 우주생활의 경험과 성과를 전하고 있다. 4월 27일부터는 KBS 1라디오에 신설되는 〈클릭! 과학세상〉의 라디오칼럼을 맡아 주중 매일 5분 가량 청취자들에게 일상생활과 밀접한 과학원리와 개념을 알기 쉽게 설명해줄 예정이다.

그는 "힘들었지만 우주에 또 가라고 한다면 기꺼이 갈 것"이라면서도 "이제는 우주인이 아닌 보통사람처럼 사람들과 만나고 싶다"고 말했다.

이 박사가 국제우주정거장(ISS)에서 머문 동안의 활동은 그동안 널리 알려져 왔다. 무중력 상태에서 생활하며 키가 3㎝나 커지기도 했던 이 박사는 지난해 4월 10일부터 19일까지 국제우주정거장에 머물며 18가지 과학실험과 각종 우주퍼포먼스 등 임무를 수행한 뒤 귀환했다.

'우리는 지구인' 과학으로 하나가 되다

"우주에서 감동을 받은 것이 모든 우주인은 '하나'라는 점이에요. 우주에서는 서로 협력하지 않으면 살아남지 못하거든요. 당시 저 이외 다른 우주인들은 10년 이상 훈련을 해온 분들이었고, 그분들에게 경험 없는 저는 귀찮은 존재일 수도 있었지만 제가 실험을 하다 도움이 필요할 때면 언제나 성심성의껏 도와주셨어요."

이 박사는 미국과 러시아 우주인들이 자신들의 임무에 지장을 받으면서까지 희생적으로 도와주는 모습을 보면서

"다 같은 지구인이라는 점을 절실히 느꼈다"고 말했다.

이 박사는 과거 냉전시대에도 미국의 아폴로 우주선과 러시아의 소유스 우주선이 도킹한 사실을 거론하며 "정치인들에게 불가능한 일을 과학자들은 한발 앞서 해냈다"고 평가했다.

이 박사는 그동안 강연을 통해 "우리나라의 우주과학 발전을 위해 많은 관심과 격려가 필요하다"고 강조해왔다.

"정치, 경제, 과학 등 모든 분야가 접목된 우주산업 개발로 수십만명을 먹여 살릴 수 있습니다. 우주과학 기술이 눈에 보이는 가시적 성과가 없고, 당장 돈이 안 된다고 투자하지 않으면 나중에는 아무것도 남지 않게 됩니다."

이 박사는 "일본의 경우 2007년 달 탐사선을 보냈고, 중국은 2008년 자국의 기술력만으로 우주인 2명이 우주유영을 했다"며 "하지만 우주개발 성공은 하루아침에 이뤄지지 않는다"고 힘주어 말했다.

이 박사는 자칫 '일본이 했는데, 중국도 했는데' 하고 덤빌 일이 아니라고 경계했다.

"우리는 그들의 성과가 1, 2년 만에 나타난 것으로 오해하고 있지만 그만큼 성과를 거두기 위해 지난 20, 30년간 꾸준한 투자가 이뤄져왔고 이제야 결과가 나타난 것입니다."

'우주식물' 안면도 꽃박람회서 볼 수 있어

이 박사는 우주개발이 필요한 이유에 대해 지상에서 몇십 초의 무중력 상태를 만들기 위해서는 막대한 비용이 필요하지만 실제 우주에 나가면 시간당 비용으로 따질 때 오히려 더 저렴해질 수 있다며 비용 부분을 예로 들기도 했다.

한국과학기술원(KAIST)에서 학사와 석사, 박사 학위를 취득한 그는 3만6천 대 1의 경쟁을 뚫고 한국 최초 우주인이 됐다. 이 박사는 "저 같은 '스타 과학자'도 중요하지만 고흥 나로우주센터를 비롯해 곳곳에서 묵묵히 우리나라의 우주과학 발전을 위해 최선을 다하고 있는 분들에게 더 많은 격려를 보내달라"고 당부했다.

이 박사의 우주여행 산물들은 하나씩 가시화되고 있다. 지난 2월 이화여대 초미세전기기계시스템(MEMS) 우주망원경 창의연구단(단장 박일흥 교수)이 MEMS 기술을 이용해 세계에서 가장 빠른 추적 망원경(MTEL)을 개발했다고 발표했는데, 이 우주망원경은 이 박사가 우주정거장에서 실시한 우주실험을 토대로 개발에 성공했다.

우주인 탄생은 우리나라 우주식품 연구개발에도 중요한 밑거름이 되고 있다. 이 박사가 우주에 가져간 김치, 밥, 홍삼 등 10종의 우주식품이 미국과 러시아 우주인들의 호평을 받으면서 불고기, 비빔밥 등 10종이 더 개발됐다. 그중 불고기와 비빔밥 등 6종은 러시아 유인 화성탐사에 시범 메뉴로 제공하려는 계획이 추진되고 있다.

이 박사가 국제우주정거장에서 사용한 KAIST 이덕주 교수팀의 소음측정 장비도 상용화를 앞두고 있다. 이밖에도 지난 우주실험의 성과로 지금까지 논문 6편이 발표됐고, 9편이 발표를 앞두고 있다.

이 박사가 국제우주정거장에서 생장실험 등을 거친 난, 민들레, 무궁화, 코스모스, 유채, 벼, 콩 등 11종의 '우주식물'들은 4월 24일부터 5월 20일까지 충남 태안에서 열리는 2009 안면도 꽃박람회에서 전시된다.

"고흥 나로우주센터를 비롯해 곳곳에서 묵묵히 우리나라의 우주과학 발전을 위해 최선을 다하고 있는 분들에게 더 많은 격려를 보내주세요"

"요즘 경제가 많이 어렵다는 얘기를 듣고, 저 역시 그렇게 느끼고 있습니다. 희망이란 사람이 많아지면 생겼다가 없어지면 사라지는 '산속의 길'과 같다고 해요. 희망을 가진 사람이 많을수록 희망은 더욱 커진다고 믿습니다."

이 박사는 "불편함과 어려움은 과학기술에서도 발전의 원동력이 되곤 했다"며 긍정적인 사고와 희망에 대한 믿음으로 과학계를 비롯해 우리 사회 모든 사람들이 희망을 갖고 열심히 살았으면 좋겠다는 바람을 말했다.

"우리나라의 과학기술이 월드컵처럼 '4강 신화'를 이루려면 '과학기술의 붉은 악마'가 필요하다고 생각해요. 과학기술 발전을 위해 노력하시는 수많은 분들의 땀과 노력이 결실을 볼 수 있도록 저도 노력하겠지만 국민 여러분께서도 응원해주시고 아낌없이 격려해주시기를 부탁드립니다." G

글 · 박경아 기자



연합

러시아 우주선 탑승 전의 이 박사.

스마트그리드(지능형 전력망)로 전기에너지 혁명

전기 비쌀 땐 절전, 쌀 땐 저장 판매

스마트그리드는 통신네트워크 기술과 소프트웨어를 통해 송전, 전력소비 등을 실시간 추적하는 시스템이다. 이를 이용하면 전체 전력 소비도 낮출 수 있고 태양력, 풍력 등 신재생에너지를 활용할 수 있어 친환경적이다. 새로운 일자리 창출도 가능하다. 정보기술(IT)강국 대한민국의 새로운 그린오션이 바로 스마트그리드다.

#1 2030년 평범한 가정집. 주부 K씨는 지난밤, 전기료가 가장 싼 시간에 저절로 충전된 전기자동차를 타고 쇼핑을 나갔다. 그 사이 텅 빈 K씨의 집엔 세탁기와 로봇청소기 등 가전제품들이 저절로 작동했다. 전기공급소와 항상 통신 중인 지능형 가전제품들이 전기요금이 가장 싼 시간에 알아서 작동하는 것이다. K씨 집 대부분의 에너지원은 전기. 하지만 전기요금은 그리 부담되지 않는다. 냉방전력 수요가 급등할 땐 전기밥솥, 냉장고 등에 필요한 전력이 자동으로 감소하고, 집안 곳곳의 플러그를 일일이 뽑지 않아도 새어나가는 전기를 저절로 막는 등 전력 수요가 지능화됐기 때문이다.

#2 2030년 직장인 L씨는 새로운 부업을 시작했다. 이름하여 '전기투자'. 주식을 사고팔아 이익을 남기듯 전기가 싸다고 판단될 때 구입한 뒤 충전 효율이 높은 배터리에 저장해놓고, 전기요금이 오르면 내다팔아 차익을 챙기는 것이다. 지능화된 홈 시스템이 전력이 싼 시간에 저절로 전기를 뽑아 저장하기 때문에 특별히 시간을 낼 필요도 없고 수익도 챙길 수 있는 괜찮은 부업이다.



조영철 기자

한국전력은 3천 가구 규모의 스마트그리드 실증단지를 2013년까지 구축할 계획이다. 사진은 실증단지 모형.

위의 두 장면은 앞으로 20년 뒤, 스마트그리드(Smart Grid)라는 지능화한 전력망이 널리 보급되면 가능한 가상 상황이다. 스마트그리드는 위에서 말한 것처럼 통신네트워크 기술과 소프트웨어를 통해 전력 사용량을 실시간으로 체크하는 것이다. 그 결과 전력 사용이 적은 시간엔 싸게, 많은 시간엔 비싸게 값을 매길 수 있다. 이 변화가 환경에 끼칠 영향은 실로 엄청나다.

실제로 스웨덴과 노르웨이의 경우, 전기 수요 피크타임 때와 평시의 전기요금을 차등해서 적용하는 것만으로도 큰 효과를 보고 있다. 미국 전력연구원(EPRI)은 지난해 12월, 스마트그리드 기술을 활용하면 2030년까지 2천억kw/h의 전력 수요를 줄일 수 있다는 결과를 발표했다. 이는 미국 전체 전력 사용량의 4.3퍼센트에 해당한다.

이것이 가능한 이유는 소비자가 직접 에너지 소비량을 확인할 수 있어서 소비를 줄이기 위해 노력하기 때문이다. 실제로 에너지 소비가 많은 빌딩의 경우 전체 전기요금의 9퍼센트까지 줄일 수 있다는 연구결과가 나오기도 했다.

스마트그리드의 또 다른 기대효과는 풍력, 태양력 등 신재생에너지를 효과적으로 활용할 수 있다는 점이다.

"기존 전력망으로는 태양력이나 풍력에너지 등 신재생에너지의 활용도가 많이 떨어집니다. 한국전력의 개통 설비만으로 운영하다 보니 자원을 통합적으로 운영하는 데 한계가 많습니다. 하지만 스마트그리드를 통하면 그 약점을 보완할 수 있어요. 그 결과 지역단위로 특징이 있는 풍력, 태양광 등 신재생에너지를 통한 민간생산 전력이 늘어날 수 있고, 각 지역에서 쓰고 남는 전기는 전력회사에 내다 팔 수도 있습니다."(한국전력 황우현 기술기획팀장)

이밖에 스마트그리드에 신재생에너지를 연결하고 하이브리드 자동차 시스템까지 확대하면 이산화탄소 배출량은 2030년까지 약 2억톤 이상 줄어든다. 이는 자동차 약 5백



일러스트 · 박용정

2030년에는 빈 집에서 가전제품이 저절로 작동하고, 플러그를 일일이 뽑지 않아도 새어나가는 전기를 막는 등 스마트그리드가 널리 보급될 전망이다.

만대를 줄이는 것과 같은 효과다. 스마트그리드 사업은 시장성과 함께 일자리 창출 효과도 크다. 미국의 경우 스마트 전기계량기 등 장비 공급업체나 고객서비스 업체 등의 직접적인 일자리가 11만7천여 개, 이들 기업에 부품 등을 공급하는 업체의 일자리가 7만9천3백여 개였다. 이 같은 일자리 창출 효과는 올해 안으로 15만 개의 일자리를 만들어낼 정도로 즉각적이었다.

세계 최초 시범마을 건설 추진

지식경제부는 2004년부터 산학연 기관과 전문가 등에게 2천5백47억원을 투입해 스마트그리드 기초기술을 개발해왔다. 예를 들어 한국전력 등 산학연 기관은 전력설비 감시제어와 자료 취득, 자동발전제어 등을 담당하는 에너지관리시스템(EMS)을 국내 기술로 개발하고 1차 시제품을 천안 후비급전소에 설치해 시험하고 있다.

이밖에도 송전량을 늘려 효율을 높일 수 있는 새로운 전력전송 설비 개발과 신재생에너지 제어장치에 필요한 인버터, 전력선 통신기술 연구 등에서도 상당한 성과를 거뒀다. 가장 주목할 만한 것은 한국전력과 협약을 맺고 8백10억원을 들여 3천 가구 규모의 스마트그리드 단지를 구축하는 작업이다.

'스마트그리드 시범마을'이 될 이러한 실증단지 건설은 우리나라가 세계 최초로 시도하는 것이다. 단지 선정 등을 거쳐 2012년까지 기술 검증을 끝낼 계획이며, 성공한다면 우리나라는 녹색전력도시를 건설할 수 있는 상용기술을 확보하게 된다.

지식경제부 전력산업과 박홍일 사무관은 "정부는 스마트그리드의 실용화 계획으로 우선 2011년까지 에너지 절약에서 효과를 볼 수 있도록 추진 중이다. 신재생에너지의 기반이 되는 등 완전한 시스템을 확보하는 것까지는 장기적으로 2030년을 목표로 하고 있다"고 전했다.

스마트그리드가 실용화되려면 각 가정에도 작은 변화들이 필요하다. 에너지 사용량 데이터를 실시간으로 받아볼 수 있는 원격검침(AMI) 시스템이 도입돼야 하고, 지금의 기계식 계량기를 스마트 계량기로 교체해야 한다. 또한 소비자가 직접 프로그램을 설정해 비싼 요금 시간대를 피할 수 있는 IHD(In Home Display)의 설치도 필요하다.

이러한 시스템들은 한국이 경쟁력을 지닌 IT, 전자, 통신 등과 연관되어 있기 때문에 한국은 스마트그리드의 실용화에 있어서 빠를 뿐 아니라 그 기술에 있어서도 세계 상위권을 점하고 있다.

스마트그리드 사업의 핵심 부품인 원격검침기를 생산하는 누리텔레콤의 경우 한 해 매출이 6백억원에 이를 만큼 급성장세를 보이고 있다. 아직까지 국내에서는 본격적인 사업이 시작되지 않았는데도 이 회사는 스웨덴, 노르웨이, 스페인 등 세계 11개국에 수출을 통한 매출을 올리고 있다.

스마트그리드는 이산화탄소를 억제하고 환경을 지키는 가장 가깝고도 현실적인 대안으로 여겨진다. 또한 전기, 전자, 통신, 반도체, IT 등에서 이미 세계 최고 위치를 차지하고 있는 우리나라는 이 모든 기술의 집합체인 스마트그리드의 실용화에 가장 가까이 다가서 있다. 가까운 미래, 더욱 깨끗해진 대한민국이 기대되는 이유다. G

글 · 최철호 객원기자

정형근 국민건강보험공단 이사장

임금 반납해 기금 조성 인턴 150명 추가 채용

지난 4월 6일로 취임 200일을 맞은 정형근 국민건강보험공단 이사장. 공단의 체질 개선에 힘쓰고 있는 정이사장은 국민건강보험공단이 국민의 평생건강을 지키는 기관으로 거듭나도록 최선을 다하겠다고 각오를 밝혔다.



지난해 9월 국민건강보험공단(이하 건보공단) 이사장에 부임한 이래 정형근(64) 이사장의 행보가 바쁘다. 지금까지 1백여 곳 이상의 노인요양시설, 병원응급실, 제약회사 등 현장을 방문했고, 공단 지사는 암행 위주로 시찰했다. 또 금요 조찬 세미나와 토요 토론회를 신설했다. 지난 3월 1일에는 본격적인 조직개편을 단행하는 등 공단의 체질 개선과 경영합리화에 주력하고 있다.

취임 7개월째인데 소감은 어떻습니까.

국회의원 시절을 포함해 30여 년을 공직에 몸담았습니다만, 요즘 하는 일이 가장 보람 있습니다. 건강보험과 장기요양보험제도같이 국민 건강을 직접적으로 돌보는 서비스를 제공하는 기관의 대표로서 막중한 책임감을 느낍니다.

그동안 공단의 체질 개선을 주문한 배경은 무엇입니까.

건보공단은 국민과 직결되는 서비스를 제공하는 기관이므로 국민이 무엇을 원하는지, 서비스 제공 과정에서 어떤 문제가 있는지를 정확히 알아야 합니다. 특히 도입 초기인 장기요양보험은 현장에서 무슨 일이 일어나는지를 파악하는 것이 매우 중요합니다. 그렇게 현장중심 경영에 힘을 쏟으면서 공단이 발전하려면 직원들이 실력을 갖춰야 한다는 생각으로 학습경영을 독려하고 있습니다.

금요 조찬 세미나와 토요 토론회를 신설한 이유가 있습니까.

매주 금요일 오전 7시 30분에 열리는 조찬 세미나에는 보건의료 전문가, 시민단체, 건강보험제도 관련 정책에 반대하는 단체 등 외부 전문가들과 함께 치열한 토론을 벌입니다. 지금까지 18회째 개최했는데, 반응이 매우 뜨겁습니다. 건강보험심사평가원과 보건복지가족부가 벤치마킹할 정도죠.

또 매주 토요일 오전 9시에는 각 부서 현안을 두고 격의 없는 토론이 벌어집니다. 이 행사를 통해 새로운 조직문화가 창조되고 있습니다. 처음에는 주말을 반납하게 된 직원





적극적인 사회 공헌활동을 펴온 국민건강보험공단 직원들(왼쪽). 체질 개선을 통해 국민의 평생건강을 지키는 기관으로 거듭나려 노력하고 있다.

들이 불만을 털어놓기도 했지만, 이젠 업무 발전과 역량 강화에 도움이 된다며 자발적으로 참여하고 있습니다.

2006~2007년 연속 정부평가 결과 고객만족도 최하위라는 불명예를 안았습니다.

고객만족 경영을 적극적으로 추진 중입니다. 끊임없는 직원교육과 국민불편사항 개선 노력을 기울인 결과, 공단 고객센터가 2008년도 공공기관 콜센터 중 우수기관으로 뽑혔습니다. 건강보험제도는 국민들에게 보험료를 징수해 보험급여를 지급하기 때문에 태생적으로 많은 민원을 내포하고 있을 수밖에 없습니다만, 고객만족을 위해 더욱 노력하겠습니다.

공단의 경영효율화에 어떻게 힘쓰고 있습니까.

지난 3월 1일, 공단 본부의 유사 중복업무를 고유 사업기능별로 통합하는 조직개편을 실시했습니다. 본부조직을 20실 76부에서 18실 58부로 축소했으며, 특1급을 폐지해 6개 지역본부장을 1급으로 조정했습니다. 또 혁신적인 대규모 전보 인사를 단행했습니다. 본부 1, 2급 간부의 76퍼센트에 해당하는 56명을 교체했고, 연공서열 관행을 과감히 타파해 현장 경험과 능력 있는 젊은 간부 위주로 발탁했습니다.

또 임직원이 자발적으로 임금을 반납해 '일자리 나누기 기금'을 조성 중인데, 이 기금으로 청년인턴을 추가로 1백50여 명 채용하려 합니다. 이런 혁신적이고 창의적인 조직개편을 통해 노쇠한 인력구조를 개선하고 고효율 기관으로 탈바꿈하는 것이 목표입니다.

노조의 반발에는 어떻게 대처하셨습니까.

조직을 개편하는 데는 노조의 협력이 중요합니다. 이사장 취임 이후 지속적으로 노조와 솔직한 대화를 나누며 동반자라는 인식을 갖고 서로의 입장차를 줄이는 데 노력을 기울였습니다. 이에 노조도 많은 협조를 하고 있습니다.

건보공단은 2006년부터 3년 연속 '한국사회공헌대상'을 받았습니다. 어떤 활동을 펴고 있습니까.

2005년 3월 '건이강이' 봉사단을 창단했습니다. 전국 2백2개 봉사단에 직원 1만2백39명이 가입해 있지요. 모금액 27억원을 바탕으로, 6만여 회 이상의 봉사활동을 벌였습니다. 혼자 사시는 노인, 소년소녀가장, 다문화 가정 등 2천 가구를 지원하고 농어촌 13개 마을과 자매결연을 해 후원하고 있습니다. 장기 기증에도 적극 나서 공단 임직원 1천7백여 명이 장기기증 서약을 완료했고, 각막이식 수술비 지원으로 14명이 시력을 되찾았습니다. 또 최근에는 물 부족을 겪고 있던 강원 태백시에 생수 4만 통을 전달했습니다.

4대보험 통합 징수안이 국회 법제사법위원회에 계류 중입니다. 요즘 징수통합기관을 두고 의견이 왜 엇갈리고 있습니까.

이 법안의 목적은 업무 성격이 유사한 징수 업무를 통합해 효율성을 높이자는 겁니다. 지난해 8월의 '1차 공기업 선진화' 방안에 따르면 4대보험 징수는 건보공단이 맡게 되어 있습니다. 건보공단은 전국적 조직을 갖고 있고, 다른 기관에 비해 월등한 징수율을 보이고 있습니다. 이런 점을 감안할 때 통합 업무는 건보공단이 맡는 게 효율적이라 생각합니다.

마지막으로 건보공단의 비전을 말씀해주십시오.

보험재정을 효율적으로 운영하고, 특히 가난한 서민의 건강권 보장을 위해 힘쓰겠습니다. 또한 요즘 의료산업화에 따른 영리의료법인 도입과 민간의료보험 확대가 논란이 되고 있는데, 현행 건강보험제도의 틀을 유지하면서 상생할 수 있는 전략을 수립하는 지혜가 필요하다고 생각합니다.

현재 건강보험과 노인장기요양보험을 같이 운영하는 나라는 우리나라와 일본, 독일밖에 없습니다. 그중에서 단일 보험자가 운영하는 나라는 우리가 유일합니다. 앞으로 장애인요양보험 시범사업과 호스피스제도까지 건보공단이 수행하도록 노력해서 '요람에서 무덤까지' 국민의 평생건강을 지키는 기관, 세계 최고의 건강보장기관이 되도록 최선을 다하겠습니다. G

글 · 정지연 기자 / 사진 · 정경택 기자

2016년 개통 수도권 광역급행철도(GTX)

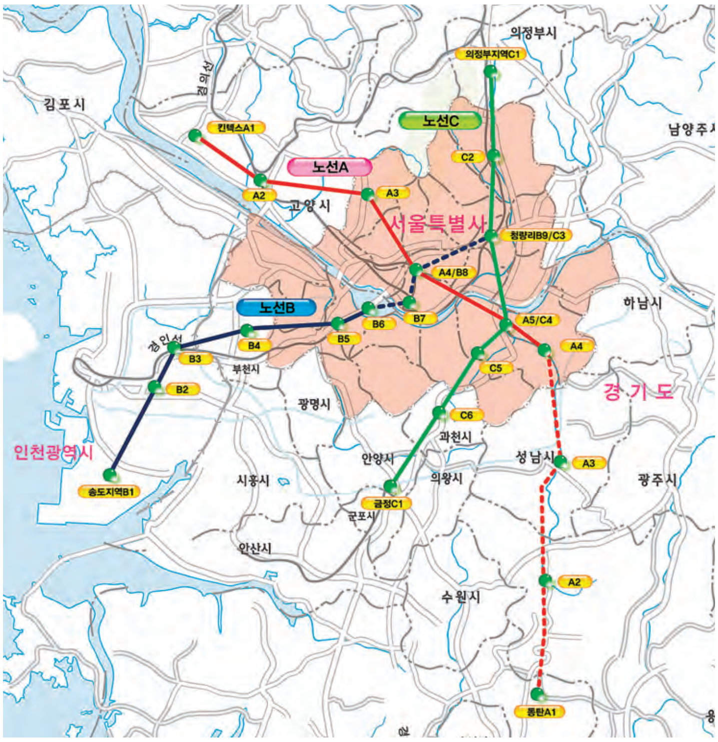
수도권~서울 30분 '꿈의 열차' 온다

수도권 광역급행철도, 일명 대심도(大深度) 철도는 경기 동탄에서 서울 강남까지 18분이면 갈 수 있는 꿈의 교통수단이다. 2016년 개통을 목표로 한 수도권 광역급행철도의 구체적인 건설 계획과 기대효과 등을 살폈다.

수도권 광역급행철도 건설 계획이 구체적 윤곽을 드러냈다. 김문수 경기지사는 4월 14일 경기도청 회의실에서 'GTX(Great Train eXpress), 수도권 교통혁명 선포식 및 특별기자회견'을 열고 도가 구상 중인 수도권 광역급행철도의 경제성과 기술성 검토 용역 결과를 발표했다.

용역 결과에는 총 1백45.5킬로미터 구간의 광역급행철도 노선과 도입 방안이 담겼다. 여기에 제시된 광역급행철도 노선은 경기 고양시 일산서구 킨텍스와 수서(동탄)를 연결하는 46.3킬로미터(국철 공용사용 때는 74.8킬로미터) 길이의 A노선, 인천 송도와 서울 청량리를 잇는 49.9킬로미터의 B노선, 의정부와 금정을 연결하는 49.3킬로미터의 C노선 등 3개다.

수도권 광역급행철도 노선도



사업비는 재정사업의 경우 13조9천여 억원, 민자사업은 11조1천2백여 억원이 소요될 것으로 추정됐다. 하지만 2016년 노선이 개통되면 이용 수요가 하루 76만 건에 달하고, 경제성을 판단하는 비용편익비율(B/C)지수도 1.24에 이르는 것으로 나타나 사업성이 충분하다는 분석이다.

수도권 광역급행철도는 깊이 40미터 이상의 지하공간을 활용함으로써 수도권에서 서울 도심까지 30분대 진입이 가능한 철도다. 기존 지하철은 역간 거리가 짧고 굴곡노선이 많아 통행시간이 오래 걸리는 반면, 광역급행철도는 역간 거리가 길고 노선이 거의 직선화돼 통행시간이 획기적으로 줄어든다. 또한 기존 지하철의 평균 시속이 40~50킬로미터인데 반해 광역급행철도는 시속 1백20킬로미터로 달릴 계획이다.

이미 해외 각국에서는 지하 50미터 이하에 급행철도를 건설 중이거나 운행하고 있다. 미국 워싱턴에서는 맥스 라이트 레일(Max Light Rail·심도 79미터)이, 우크라이나에서는 1960년에 개통한 키예프 메트로(Kiev Metro·심도 1백20미터)가 운행되고 있다.

서울시내 통행시간, 지하철의 3분의 1 수준

1930년대 스탈린의 지시로 건설된 모스크바 메트로(Moscow Metro)는 역사가 매우 오래됐음에도 안전하고 깨끗할 뿐 아니라 속도가 빠른 것으로 유명하다. 모스크바 통행량의 57퍼센트를 분담하고 있으며 가장 깊은 역의 깊이는 심도 84미터에 이른다.

영국은 2017년 개통을 목표로 런던의 동서와 남북을 각각 잇는 광역철도(Great London CrossRail)를 깔고 있다. 도심 지역의 지하 60미터를 지나는 이 철도는 운행 속도가

시속 1백 마일에 이르는 급행노선이다.

프랑스 파리의 급행전철 RER는 1970년 동서간선을 개통한 이후 꾸준히 노선을 확장해 파리시와 주변의 5개 신도시를 효율적으로 연결하고 있다. 현재 세계에서 가장 빠른 속도를 자랑하는 RER는 최고 시속이 1백 킬로미터, 표정속도(정류장 정지 속도를 포함한 평균속도)가 시간당 50~60킬로미터다.

우리나라에 건설될 수도권 광역급행철도는 이보다 2배 가까이 빠른 최고 시속 1백60~2백 킬로미터, 표정속도 1백 킬로미터 이상을 목표로 하고 있다. 광역급행철도가 운행되면 차내 이동 시간을 기준으로 동탄에서 서울 강남구 삼성동까지는 18.5분, 일산에서 서울역까지는 16.2분만에 갈 수 있다. 또한 인천 송도에서 서울 여의도까지의 이동시간은 20.5분, 의정부에서 서울 청량리까지는 12.1분이 소요된다.

이산화탄소 배출 · 에너지 소비 크게 줄어

서울시내 통행시간도 지하철 이동시간의 3분의 1로 단축할 수 있다. 예를 들어 신도림~삼성 구간은 통행시간이 31분에서 13분으로 줄어들고, 신도림~청량리 구간은 31분에서 12분, 연신내~삼성 구간은 48분에서 12분, 창동~양재 구간은 53분에서 14분으로 단축된다.

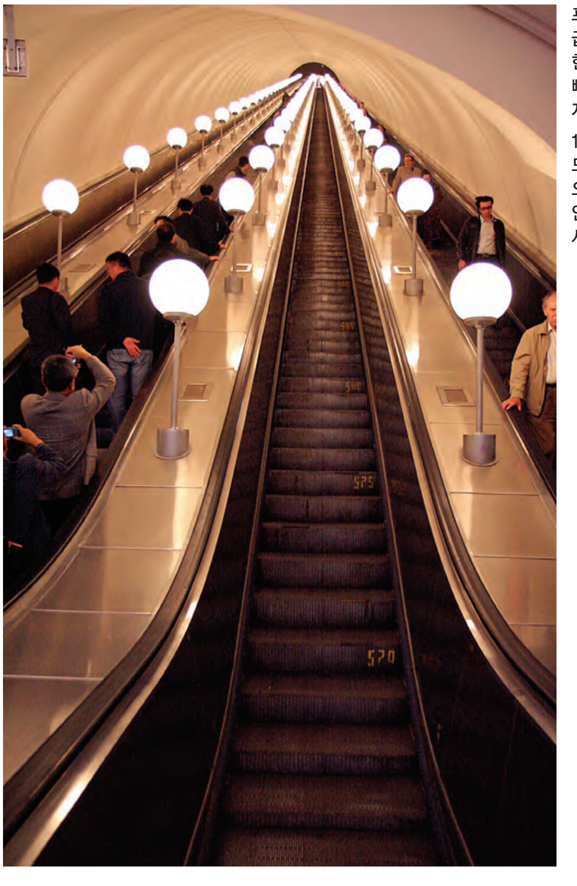
광역급행철도의 운행으로 △하루 자동차 88만 대의 통행 감소 △연간 이산화탄소 배출량 1백50만 톤 감소 △5천 8백억원의 에너지 소비 감소 △연간 7천억원의 교통혼잡 비용 감소 △26만명의 일자리 창출 등의 효과도 기대할 수 있다.

대한교통학회는 경기도의 의뢰를 받아 지난해 4월부터 이번 용역을 진행해왔다. 용역 결과는 국토해양부에 제출되며, 국토해양부는 광역교통위원회 심의 등을 거쳐 국가철도망 건설계획에 포함시킬지 여부를 결정하게 된다.

경기도 철도항만물류과 최민성 과장은 "3개 노선을 민자로 일괄 건설해야 시스템 관리의 효율성과 사업비 절감 효과를 극대화할 수 있다"며 "광역급행철도를 국토해양부에서 국가계획에 반영하면 민자유치와 함께 사업도 급물살을 탈 수 있을 것"이라고 전망했다.

한편 경기도는 이날 선포식에서 수도권 광역급행철도의 이름을 가칭 GTX라고 붙였다. GTX의 'G'에는 'Great, Green, Global, Governance'의 뜻이 중의적으로 담겨 있다. 수도권의 교통문제를 해결할 대안이자, 환경오염을 최소화하며 수도권의 경쟁력을 높일 수 있는 경기도의 교통





프랑스 파리의 급행전철 RER는 현재 세계에서 가장 빠른 속도를 자랑한다(위).
1930년대 건설된 모스크바 지하철은 오래됐음에도 안전하고 빠르다. 사진은 역사 내 전경.

대안이라는 의미다.

김문수 지사는 선포식에서 "도는 GTX의 추진을 위해 모든 행정적, 제도적 노력을 경주할 것"이라며 "수도권과 수도권 주민의 경쟁력 강화를 위해 GTX의 강력한 추진을 정부에 건의한다"고 밝혔다. G

글 · 김지영 기자

귀농 희망자 맞춤형 종합대책

교육에서 융자까지 도와드립니다

시골 내려가서 농사나 지으며 살아볼까? 퇴직을 앞둔 중년이라면 누구나 해봄직한 상상이다.
4월 1일 농림수산식품부가 발표한 '귀농귀촌 종합대책'은 이런 상상을 실행할 수 있도록 도와준다.

농림수산식품부가 농업에 종사하고 싶거나 농촌에 살고 싶은 사람들을 위해 체계적이고 단계적인 대책을 마련했다. 최근 도시에서 일자리를 잃거나 그만둔 중장년층이 귀농과 귀촌에 관심이 많아지고 있기 때문이다. 지난 4월 1일 농림수산식품부가 발표한 '귀농귀촌 종합대책'에 따르면 귀농 준비부터 정착까지 일괄 서비스를 제공하는 '귀농귀촌 종합센터'가 각 시군 농협에 설치된다.

또한 귀농 희망자는 통합정보시스템의 구축으로 지자체나 교육기관 등 관련 기관으로부터 종합적인 귀농 교육도 받을 수 있다. 귀농 가정의 사례나 품목재배 이론을 소개하는 온라인 교육과정은 통합농업교육정보시스템(www.agriedu.net)에 회원 가입 후 무료로 수강이 가능하다.

천안연암대(채소), 한국농업대(버섯), 여주농전(과수) 등 대학이 운영하고 있는 실습전문 합숙 교육 대상도 총 90명에서 8백40명으로 늘렸다. 농업학교나 귀농학교 출신 등을 인턴으로 활용하는 농산업 인턴제도 7백50명으로 대폭 확대된다.

금리 3퍼센트 2억까지… 주택 고민도 해결

또 귀농 희망자가 직면하는 가장 큰 어려움인 주택 문제를 해결하기 위해 시군별 지자체는 '귀농인의 집'을 마련해준다. 희망자는 이곳에 일시 거주하면서 창업 준비를 할 수 있다. 농협은 3천 가구를 대상으로 주택 구입 희망자에게 2천만원 이내의 구입자금을 융자해주고 수리비도 일부 보조키로 했다.

한편 귀농자가 농지나 축사를 마련하기 위해 창업자금이 필요할 경우 1인당 2천만원에서 최고 2억원까지 융자를 받을 수 있다. 연간 3퍼센트 저리로 5년 거치 10년 상환 조건이다. 창업자금을 받기 위해서는 먼저 농림수산식품부나 지자체가 주관하는 영농교육을 이수해야 하며, 신청서와 사업계획서를 작성해 귀농 예정 지역 농업기술센터에 제출해 심사받아야 한다.

귀농자가 원할 경우 창업 맞춤 컨설팅도 가능하다. 농림수산식품부의 방도협 사무관은 "귀농자가 제대로 정착하려면 창업 시행착오를 줄여야 한다. 면밀한 사업계획서는 그 밑바탕"이라며 "각 시군에서는 사업계획서, 실행력, 교육, 경영 마인드를 종합 평가해 시군 농정심의회의 심의를 거쳐 지원자를 선정할 것"이라고 밝혔다. 이는 정부 지원에만 의존하려는 일부 지원자의 안일한 생각을 없애고, 귀농 희망자가 면밀하게 준비하고 신중하게 결정할 수 있도록 돕겠다는 취지다. 농림수산식품부는 이번 대책과 관련, 추경예산안에 1백91억원을 반영했으며 추가 예산이 확정되는 즉시 시행에 들어갈 예정이다. G

글 · 정지연 기자



동아DB

귀농 준비부터 정착까지 도와주는 '귀농귀촌 종합센터'가 각 시군 농협에 설치될 예정이다.

NTS 국세청
www.nts.go.kr

열심히 일할수록, 희망이 쌓일수록

웃음도 활~짝 피어납니다



2009년 5월, 근로장려금을 신청하세요!

신청자격

다음 요건을 모두 충족하는 근로자가구이어야 합니다

- 부부 연간 총소득 합계액 1,700만원 미만
- 18세 미만 자녀 1인 이상 부양
- 무주택이거나 기준시가 5,000만원 이하의 주택 한 채 소유
- 부동산 · 예금 등 보유재산 합계액 1억원 미만

* 국민기초생활보장급여 3개월 이상 수급가구는 제외됩니다

신청 및 지급

- 매년 5월, 주소지 관할세무서에 우편 · 방문 · 전자신청
- 신청내용 심사 후 매년 9월 말일까지 지급

* 종합소득세 신고를 별도로 한 경우에는 매년 6월 말일까지 지급

지급액

전년도의 연간 근로소득에 따라 지급액이 결정됩니다

연간근로소득(부부합산)	지급액
0~800만원 미만	근로소득×15%
800~1,200만원 미만	120만원
1,200~1,700만원 미만	(1,700만원–근로소득)×24%

문의

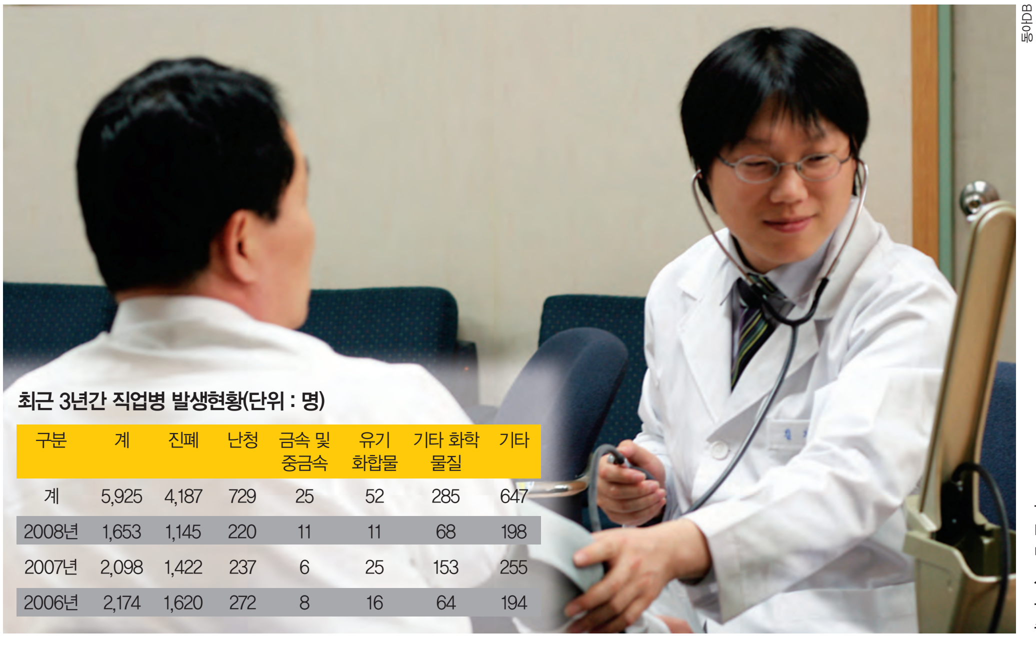
- 정부민원안내콜센터 (110)
- 국세청 고객만족센터 (1588-0060)
- 근로장려세제 홈페이지 (www.eitc.go.kr)

근로장려세제는 일은 하고 있으나 소득이 적어 생활이 어려운 근로자가구를 지원하기 위한 제도입니다

10인 미만 사업장 근로자 화학물질 · 분진 염려된다면…

무료로 건강검진 받으세요

근로자가 건강해야 생산성이 높아진다. 한국산업안전보건공단은 산업재해 예방을 위해 10인 미만 소규모 사업장 근로자를 대상으로 건강검진을 실시한다. 검진 비용은 무료다.



동아DB

최근 3년간 직업병 발생현황(단위 : 명)

구분	계	진폐	난청	금속 및 중금속	유기 화합물	기타 화학 물질	기타
계	5,925	4,187	729	25	52	285	647
2008년	1,653	1,145	220	11	11	68	198
2007년	2,098	1,422	237	6	25	153	255
2006년	2,174	1,620	272	8	16	64	194

올해부터 비용 부담 때문에 건강검진을 받지 못했던 소규모 사업장 근로자들에게 무료검진 혜택이 주어진다.

인천 남동공단의 한 도금공장에서 3년째 일하고 있는 근로자 박모 씨. 크롬, 황산니켈, 염화니켈 등 각종 화학물질을 섞어 도금액을 만들다 보니 심한 악취 때문에 자주 두통을 호소하게 된다. 작업장 내 소음도 만만치 않아 동료가 말을 걸어와도 안 들릴 때가 있다. 건강검진을 받아볼까 생각하다가도 비용이 걱정돼 망설였다고 한다.

박 씨와 같은 처지의 근로자들에게 반가운 소식이 있다. 화학물질, 분진, 소음 등 근로자의 건강을 해치는 유해환경에 노출된 근로자들을 대상으로 무료 검진이 실시되는 것.

한국산업안전보건공단은 올해부터 10인 미만 사업장 근로자를 대상으로 화학물질, 분진 등 1백77개 유해인자에 대해 '특수건강진단'을 받게 하고, 그 비용을 전액 부담하기로 했다. 건강검진 비용을 국가가 지원함으로써 사업주의 부담을 덜고, 비용 문제로 건강검진을 받지 못하던 근로자들에게 검진을 받게 함으로써 직업병을 조기에 발견해 진료를 가능케 하자는 취지에서다.

최근 3년 동안 화학물질 및 중금속 중독, 진폐, 소음성 난청 등의 산재 건수는 5천9백건 이상이다. 연평균 1천9백명 이상이 산업재해로 말미암은 직업병을 호소하고 있다. 진폐로 고통 받는 산업재해자는 총 4천1백87명으로 직업병으로 인한 산업재해 중 가장 많은 부분을 차지하고 있으며, 난청이 7백29명, 기타 화학물질에 의한 산업재해자가 2백85명 순이다. 그러나 이번 조치로 취약한 작업환경에서 일하는 근로자들도 건강을 보호받을 수 있게 됐다.

한국산업안전보건공단 송세욱 팀장은 "올해 처음 실시하는 특수건강진단을 통해 약 11만명의 근로자가 지원을 받게 될 것으로 예상된다"며 "좋은 작업환경에서 근로자가 건강하게 일해야 경쟁력도 높아질 수 있으므로 사업주에게도 득이 될 것"이라고 특수건강진단의 의의를 밝혔다.

검진을 받으려면 10인 미만 사업장의 사업주가 한국산업안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)로 신청하면 된다. 한국산업안전공단은 비용지원 대상 사업장인지 확인해 검진 실시를 통보하게 된다. 이후 해당 근로자는 노동부 지정 특수건강진단 기관에서 검진을 받을 수 있다. 신청 마감은 4월 30일. 문의 032-5100-749. G

글 · 정지연 기자


제 3 화
4대강 살리기
글 이연수 그림 이호
우리나라의 강은 짧아요
유럽을 가로지르는 도나우강이나 시베리아를 가로지르는 아무르강처럼 길지 않습니다.
넓지 않은 산악지대의 우리 강들은 그래서 더 취약합니다.
풍덩
한 번 숨 돌릴 틈도 없이 바다로 흘러야 하니까요.
어서 와서 밥 먹어라.
갈수기와 홍수기가 반복되는 기후 때문에 우리의 숨 가쁜 강들은 곧잘 흐트러져 고운 모습을 잃곤 합니다.
벌써요? 한 마리도 못 잡았는데.
해마다 홍수 피해 복구에만 4조2천억 원이 넘는 돈이 들어가고 피해액은 2조6천억 원에 이릅니다.
대비에 드는 비용은 복구비용의 사분의 일에 지나지 않는다지요.
오랫동안 반복된 소 잃고 외양간 고치기를 이제는 중단하려 합니다.
홍수 이재민 급식 차량
우리의 생명줄이 우리 삶의 터전을 앗아가는 일, 다시는 없게 하려 합니다.
홍수 이재민 급식 차량
계속

외국인 근로자 고용할 수 있는 전산시스템 구축

신청에서 고용까지 온라인으로 간편하게

이제 사업주는 외국인 근로자를 노동부가 마련한 전산시스템에서 쉽고 편리하게 고용할 수 있다. 이제 관할 고용지원센터나 대행업체를 직접 방문하지 않아도 된다.



동아DB

4월 1일부터 외국인 근로자의 고용 신청이 인터넷으로 가능해졌다.

서울 구로구에서 배터리 부품을 조립해 납품하는 A씨. 외국인 근로자를 고용하기로 결심하고 중소기업중앙회를 찾아갔더니, 상담원은 "내국인 구인 노력을 했느냐?" 라고 먼저 물었다. "내국인을 고용할 수 있다면, 이곳을 찾아올 리 없지 않겠느냐" 는 A씨의 반문에 상담원은 외국인 근로자 고용 절차를 알려줬다. 고용보험공단에 먼저 내국인 구인 공고를 내야 하고, 보통 1주일이 지나도 내국인을 구할 수 없을 때 외국인 근로자 신청을 할 수 있다는 것. A씨는 상담원 말대로 관할 고용보험공단을 찾아가 내국인 구인 공고를 내고 1주일을 기다렸다가 다시 중소기업중앙회를 방문해서, 외국인 근로자 신청을 완료할 수 있었다.

앞으로는 사업주가 관련 기관을 직접 방문하지 않고도 온라인으로 외국인 근로자를 고용할 수 있게 됐다. 노동부는 사업자가 외국인 근로자를 고용할 때 편리하고 신속하게 업무를 처리할 수 있도록 '외국인 근로자 고용허가 신청 전산시스템' 을 구축해 지난 4월 1일부터 시행하고 있다.

사업주는 고용허가제 홈페이지에 접속해 온라인으로 '고용허가 신청' 또는 '대행 신청' 등을 한 후 노동부 고용지원센터가 알선하는 외국인 근로자 중 적격자를 인터넷을 통해 직접 선정할 수 있다.

고용허가제는 국내 인력을 구하지 못한 기업이 적정 규모의 외국인 근로자를 합법적으로 고용할 수 있도록 허용하는 제도. 이 제도는 직원 3백명 미만의 중소기업 업무 중 3D업종에 한해 시행된다. 의무조항으로 내국인 구인노력 의무를 부과하고 있으며, 구인 노력에도 불구하고 내국인 근로자를 못 구하면 관할 고용지원센터에 외국인 고용 허가 신청을 할 수 있도록 되어 있다.

외국인 근로자 고용대행도 인터넷으로 OK

그동안 사업주가 '외국인 근로자 고용허가서 발급신청서' 와 사업자등록증 사본 등을 갖춰 고용지원센터를 방문해 신청하면 고용지원센터는 외국인 근로자를 2, 3배수로 알선해주고 사업주가 후보 중에서 적격자를 찾으면 고용허가서를 발급해줬다.

그러나 전산시스템 가동으로 사업주는 고용지원센터를 굳이 방문할 필요 없이 사무실에서 바로 외국인 근로자 고용을 신청할 수 있게 됐다.

노동부 외국인력정책과 김윤혜 사무관은 "신청뿐 아니라, 적격자를 찾는 일도 인터넷상에서 가능하다. 내국인 구인의무 노력도 노동부 워크넷의 구인구직 사이트를 통하면 한층 쉽게 처리할 수 있다" 고 밝혔다.

아울러 대행 업무도 인터넷으로 가능해졌다. 종전에는 한국산업인력공단(전 업종), 중소기업중앙회(제조업, 재생용 재료수집 판매업), 농협중앙회(농축산업), 수협중앙회(어업, 냉동창고업) 등 해당 대행기관을 방문해 대행계약을 체결해야 했지만, 이제는 그럴 필요 없이 고용허가제 홈페이지에서 바로 '대행 신청' 을 하면 된다.

한편, 외국인근로자 고용과 관련한 상담을 원할 경우, 관할 고용지원센터에 온라인 방문 예약을 하면 대기시간 없이 신속한 상담이 가능하다. G

글 · 정지연 기자

외국인 근로자 고용 신청 서비스 이용방법

- 고용허가제 홈페이지(www.eps.go.kr) 접속→국내용→로그인→'사업주서비스' 클릭→온라인 신청(고용허가 신청, 대행 신청 등)
- 노동부 워크넷(www.work.go.kr)



불경기를 이겨내는 생활법률 무료 보급처 : 법무부 법문화진흥팀 (02)2110-3314



북악산을 에워싼 서울성곽은 축성 당시의 원형을 잘 유지하고 있다.

청와대 뒤 북악산길 창의문~숙정문 구간

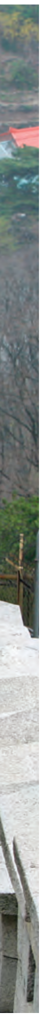
春心 홀리는 서울성곽 북악 산자락 걸어볼까요



청와대와 경복궁을 품고 있는 진산(鎭山), 북악산에 요즘 상춘객들이 줄을 잇는다. 서울성곽 중에서도 유독 오래된 성벽과 벚꽃 흐드러진 절경을 자랑하는 창의문~숙정문 구간은 가히 '성곽의 꽃'이라 할 만하다.

1840년 김정호가 만든 서울 축약지도인 〈수선전도(首善全圖)〉에는 서울성곽의 자취가 뚜렷이 보인다. 서울성곽은 조선 태조 4년(1395)에 정도전이 수립한 도성 축조 계획에 따라 조성된 것으로, 북악산(백악산)에서 시작해 동쪽의 낙산과 남쪽의 남산, 서쪽의 인왕산을 돌아 백악의 능선에서 끝을 맺는다. 태조, 세종(1422), 숙종(1704) 3대에 걸쳐 축조된 조선왕조의 성곽은 서울에 남아 있는 건축물 중 가장 오래된 것이다.

지난해 4월부터 '청와대 뒷산'인 북악산이 전면 개방되면서 이 곳을 찾는 이들이 늘고 있다. 40년간 사람의 손을 타지 않아 조선조 내내 잘 보존돼온 울창한 소나무 숲과 군데군데 하얗게 불 밝힌 흐드러진 벚꽃나무, 그리고 능선을 타고 돌아가는 성곽이 어우러진 풍경은 그야말로 장관이다. 특히 북악산의 성곽은 축성 당시의 원형을 잘 유지하고



있는 것으로 유명하다. 일제강점기를 거치며 많은 구간들이 헐리고 훼손됐지만 이 구간은 시가지 확장의 영향을 받지 않은 데다, 1970년대 후반의 복원사업 때문에 성곽 상태가 아주 양호하다. 이곳에선 성곽 축조 일시와 책임자 이름을 성벽에 새겨놓은 각자(刻字)는 물론 태조, 세종, 숙종대의 축조방식이 어떻게 다른지도 한눈에 살펴볼 수 있다.

청운대에서 마주친 허경철 씨는 "두번 째 방문인데, 호젓한 성곽을 돌며 꽃구경도 할 수 있어 참 좋다" 고 말했다.

북악산의 서울성곽을 둘러보는 코스는 여러 가지지만, 숙정문과 창의문 안내소를 출발점으로 삼는 것이 편리하다. 숙정문으로 오르는 코스는 경사가 완만해 노약자나 어린이들도 오르기 쉬운 반면, 시야가 확 트이는 맛은 적다. 반면 창의문으로 오르는 코스는 경사는 급하지만 인왕산이 맞은편에 딱 보이도록 트인 경관을 지녀 백악마루, 청운대에서 내려다보는 서울 조망이 끝내준다. 기자의 체험으로는 삼청각을 지나 삼청터널 앞으로 내려와, 삼청동에서 차 한 잔하는 코스를 추천한다. 소요 시간은 약 1시간 30분.

다음은 북악산의 서울성곽에서 놓쳐서는 안 될 유적들이다.

| 창의문 |

서울성곽에는 동서남북에 4대문, 그 사이에 4소문을 두었는데 창의문은 서대문과 북대문 사이의 북소문(北小門)이다. 하지만 실상 북소문으로 불린 적은 없고, 이곳 계곡의 이름을 빌려 자하문(紫霞門)이라는 별칭으로 불려왔다. 태종 13년(1413)에는 풍수학자 최양선이 "창의문과 숙정문은 경복궁의 양팔과 같으므로 길을 내어 지맥을 상하게 해서는 안 된다" 고 건의한 것을 받아들여 두 문을 닫고 소나무를 심어 통행을 금지했다고 한다.

이런 창의문이 서울성곽의 문루(門樓)로서 제 구실을 하게 된 것은 영조 17년(1741)에 이르러서였다. 당시 훈련대장 구성임이 "창의문은 인조반정 때 의군이 진입한 곳이니 성문을 개수하면서 문루를 건축함이 좋을 것" 이라고 건의해 비로소 세워지게 된 것이다.

이런 사실은 1956년 창의문 보수 공사 때 천장 부재에서 묵서로 된 기록으로 확인됐고, 지금 창의문에는 인조반정 당시의 공신들 이름을 새겨놓은 현판이 걸려 있다. 창의문은 서울 4소문 중 유일하게 옛 모습을 간직하고 있다.

| 숙정문 |

숙정문은 서울성곽의 북대문으로 '엄숙하게 다스린다' 는 뜻으로 붙인 이름이다. 태조 5년(1396) 축조 당시에는 지금보다 약간 서쪽에 있었으나 연산군 10년(1504)에 성곽을 보수하면서 옮겨졌다고 한다. 숙정문은 본래 사람들의 출입을 위해 지은 것이 아니라 4대문의 격식을 갖추고 비상시에만 사용할 목적으로 세워졌다. 따라서 평소에는 굳게 문을 닫아 두었다고 한다. 일설에는 처녀가 이곳을 세 번만 찾아오면 시집을 간다는 말이 있을 정도로 음(陰)의 기가 강한 장소로, 조선시대에 수많은 스캔들의 온상지(?)였다고 한다.

| 촛대바위 |

창의문에서 백악마루, 청운대와 곡장을 거치면 만날 수 있다. 높이가 약 13미터에 달하는 촛대바위 위의 지석은 1920년대 일제가 '민족정기 말살 정책' 을 펴던 당시 경복궁의 정기를 없앤다며 쇠말뚝을 박았던 곳을 돌로 막은 것이다. G

글 · 정지연 기자 / 사진 · 조영철 기자



숙정문은 서울성곽의 북대문으로 '엄숙하게 다스린다' 는 뜻이다.

북악산 서울성곽에 가려면

입장 시간 4~10월 오전 9시~오후 3시
11~3월 오전 10시~오후 3시
신청 방법 신분증 지참, 안내소에서 출입신청서 작성 후 제출
해설 프로그램 1일 2회(오전 10시, 오후 2시), 말바위안내소 (와룡공원), 창의문안내소에서 출발
주의사항 사진 촬영은 지정된 장소에서만 가능(인근 군부대 시설로 통제). 휴게소가 없으므로 마실 물과 간단한 먹을거리를 지참하는 것이 좋다.
교통편 대중교통 이용(문의 www.bukak.or.kr).







'찾아가는 문화버스' 프로그램 문의

국립중앙박물관 | 02-2077-9295, www.museum.go.kr
국립중앙도서관 | 02-3413-4811, www.nl.go.kr
국립현대미술관 | 02-2188-6064, www.moca.go.kr
국립국악원 | 02-580-3086, www.ncktpa.go.kr
국립민속박물관 | 02-3704-3120, www.nfm.go.kr

찾아가는 문화버스는 문화적 혜택을 누리기 어려운 사람들을 찾아가 유물과 미술품, 공연, 책 등을 보여준다.

찾아가는 '문화버스'

박물관 싣고 찾아갑니다

문화체육관광부는 '출발! 문화로 여는 희망 세상-문화에 길이 있다' 프로그램의 하나로 '찾아가는 문화버스'를 운행하고 있다. 이 버스는 국립 문화기관들의 핵심 기능을 싣고 전국 방방곡곡의 문화오지를 찾아간다. 이 프로그램은 국립 문화기관들이 소외지역을 찾아가 유물과 미술작품 전시, 국악 공연, 영화 상영 등의 행사를 여는 것으로 연중 진행된다. 문화체육관광부는 국립 문화기관들이 문화 나눔과 봉사 활동을 더욱 활성화해 국민들에게 꿈과 희망을 전달하는 메신저 역할을 해나갈 수 있도록 이 같은 행사를 벌이고 있다.

국립중앙박물관이 1990년 4월 13일 경기 광명시의 근로자종합복지회관에서 처음으로 시작한 찾아가는 문화버스 행사는 현재 국립 박물관, 미술관, 도서관, 국악원 등 국립 문화기관들이 운영 중이다. 한국영상자료원의 '찾아가는 영화관'까지 합쳐 연간 행사 수는 총 4백50회. 12만여 명의 지역민이 문화적 혜택을 누리고 있다.

버스는 성격에 따라 4종으로 나뉜다. 차체를 하나의 전시실로 개조한 국립중앙박물관과 국립민속박물관의 전시 버스, 회화와 조각품 등 현대 작가들의 미술작품을 싣고 달리는 국립현대미술관의 문화 버스, 국내 최고 수준의 전통 공연으로 전국을 누비는 국립국악원의 공연 버스, 도서를 전달하고 책을 읽어주는 국립중앙도서관(국립어린이청소년도서관)의 도서 버스 등이 그것이다. 공연과 전시뿐 아니라 다양한 문화 체험과 교육이 어우러짐으로써 남녀노소 누구나 즐길 수 있다.

찾아가는 문화버스는 경기가 어려울수록 환영받는다. 지리적 또는 경제적 이유로 문화 혜택을 받기 어려운 사람들을 직접 찾아가기 때문이다. 이 같은 행사를 통해 박물관, 미술관, 도서관, 국악원 등 국립 문화기관들이 한자리에 모임으로써 커다란 문화복합체가 시골 학교의 운동장에 들어서는 셈이다.

공연, 전시, 체험, 교육 프로그램으로 구성되는 행사에는 학생뿐만 아니라 인근 지역민까지 다양하게 참여한다. 문화체육관광부 직원과 한국문화복지협의회의 문화자원봉사자들은 노인복지시설의 어르신들을 공연에 모시기 위한 자원봉사 활동도 펼칠 예정이다. 문화체육관광부 여가정책팀 오경희 주무관은 "찾아가는 문화버스가 문화 소외지역 주민들을 꿈과 희망의 세계로 안내할 것"이라며 "이 행사를 통해 문화 나눔과 봉사 활동이 더욱 활성화될 수 있을 것으로 기대한다"고 말했다. G

글 · 김지영 기자





혹시 '장애인'이라는 이유로 차별을 하거나 차별을 받지는 않았습니까?





차이를 넘어 차별없는 세상으로

「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률」 시행

차별의 유형

1. **직접차별** – 장애인을 정당한 사유없이 제한 · 배제 · 분리 · 거부하여 불리하게 대하는 것을 말합니다.
2. **간접차별** – 형식상으로 공정한 기준을 적용했더라도 장애를 고려하지 않은 기준을 적용해 장애인에게 불리한 결과가 발생하는 것을 말합니다.
3. **정당한 편의제공 거부에 의한 차별** – 과도한 부담이나 현저히 곤란한 사정 등 정당한 이유없이 편의시설이나 장애를 고려한 서비스 등의 제공을 거부하는 것을 말합니다.
4. **광고에 의한 차별** – 광고의 내용이 장애인에 대한 제한 · 배제 · 분리 · 거부 등 불리한 대우를 나타내는 것을 말합니다.

2009년부터 장애인에게 '정당한 편의'를 제공해야 되는 대상

장애인 차별금지 영역	대상	정당한 편의 내용
■ 고용	사용자	• 채용 및 모집시 장애인차별금지 • 채용된 장애인이 요청시 작업장 시설 정비 및 및 활동 차별금지
	노동조합	• 장애인의 노동조합 가입 및 활동 차별금지
■ 교육	교육책임자	• 장애인의 입학 거부 및 전학 강요 금지 • 재학중인 장애학생의 요청시 학교시설정비 및 보조기구, 보조인력 제공
■ 재화와 용역 제공 · 이용 ■ 모 · 부성권, 성 등 ■ 가족 · 가정 · 복지시설, 건강권 등	시설주	• '09. 4. 11 이후 신축 · 증축 · 개축 시 「장애인 · 노인 · 임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」에 따라 시설 정비
	웹접근성 확보	• 국가, 지방자치단체, 특수법인, 공기업, 준정부기관, 지방공사 및 지방공단, 국 · 공 · 사립특수학교, 종합병원 – '09. 4. 11부터 유관 웹사이트의 장애인접근성 확보
	복지시설 관계자	• 장애인의 인권, 모 · 부성권, 성적 자기결정권 등 보장 • '09. 4. 11부터 유관 웹사이트의 장애인접근성 확보

※ 정당한 편의 : 장애인이 비장애인과 동등하게 같은 활동에 참여할 수 있도록 제공되는 장애를 고려한 편의시설, 서비스 등의 인적 · 물적 제반수단과 조치

권리구제

1. 국가인권위원회 및 법무부(시정권고, 시정명령)
   - 장애를 이유로 차별을 받은 장애인, 그 사실을 알고 있는 사람 혹은 단체는 국가인권위원회에 진정할 수 있습니다.
   - 국가인권위원회는 조사결과 장애인 차별로 인정된 경우 시정 권고를 합니다.
   - 국가인권위원회의 시정권고 불이행시 법무부장관은 직권 또는 피해자의 신청에 의해 시정명령(중지, 원상회복 등)을 할 수 있으며 시정명령 불이행시 3,000만원 이하의 과태료를 부과 받을 수 있습니다.
2. 법원에 의한 권리구제(손해배상, 벌칙)
   - 민사상 손해배상(법 제46조) – 차별행위가 악의적인 경우 3년 이하 징역 및 3천만원 이하 벌금(법 제49조)

장애인 차별 진정 접수 방법
• 전화 : 국번없이 1331 • 전송 : 02)2125 – 9811~2 • 홈페이지 : www.humanrights.go.kr
• 우편 및 방문 : 100-842 서울특별시 중구 무교동길 41 금세기빌딩 국가인권위원회 인권상담센터

보건복지콜센터 : 국번없이 129

힘이 되는 평생 친구
보건복지가족부
www.mw.go.kr

http://festival.tourdekorea.or.kr

제1회 대한민국 자전거 축전



축전기간

'09. 4. 25(토) ~ 5. 3(일) / 9일간

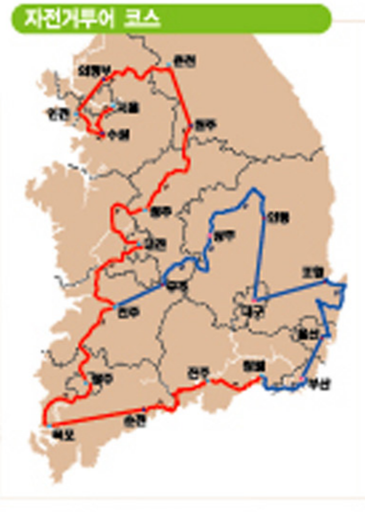
개최장소

거점지자체 21개 지역을 중심으로 한 전국 일원

주요내용

- ■개막식 : 4. 25(토) 08 : 00 서울 올림픽공원
- ■전국 자전거투어 경주
  - 인원 : 300명
  - 총 연장길이 : 1,800km
  - 운영방식 : 21개 거점 도시간 개인, 단체 기록경주
- ■지역 자전거퍼레이드
  - 인원 : 총 30,000명
  - 장소 : 21개 거점 지자체
- ■폐막식 : 5. 3(일) 11:00 경남 창원
  (자전거타기 실천결의대회)

자전거투어 코스



자전거 축전 일정

- 4.25(토) 서울 ➔ 인천 (과천,수원)
- 4.26(일) 인천 ➔ 춘천 (의정부,가평)
- 4.27(월) 춘천 ➔ 청주 (원주,충주)
- 4.28(화) 청주 ➔ 대전 (조치원,공주)
- 4.29(수) 대전 ➔ 전주 (논산,익산)
- 4.30(목) 동코스 : 전주 ➔ 상주 (무주,김천) / 서코스 : 전주 ➔ 광주 (정읍,장성)
- 5.1(금) 동코스 : 상주 ➔ 대구 (영주,안동) / 서코스 : 광주 ➔ 목포 (나주,함평)
- 5.2(토) 동코스 : 대구 ➔ 부산 (포항,울산) / 서코스 : 목포 ➔ 진주 (순천,광양)
- 5.3(일) 동코스 : 부산 ➔ 창원 (진해) / 서코스 : 진주 ➔ 창원 (마산)

| 주최 | 행정안전부 문화체육관광부 KSPO 국민체육진흥공단

| 주관 | Tour de Korea 조직위원회